BAB III
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis adalah tahapan pemahaman terhadap sistem yang sedang berjalan maupun sistem yang akan dibangun. Tahapan analisis bertujuan untuk mengetahui mekanisme atau prosedur kerja dari proses yang sedang berjalan maupun prosedur kerja dari proses yang akan dibangun.

3.1.1 Analisis Masalah

1. Kesulitan dalam sharing pengetahuan yang ada di bidang pelayanan konsultasi gizi di RSUD Cibabat Cimahi, dan juga baik masalah SOP kerja maupun masalah pasien.
2. Sulitnya mendapatkan solusi dari permasalahan pelayanan konsultasi gizi di RSUD Cibabat Cimahi.

3.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Setelah diadakan pengamatan sistem yang sedang berjalan, diperoleh prosedur sebagai prosedur sistem manual yang sedang berjalan di RSUD Cibabat Cimahi yaitu:

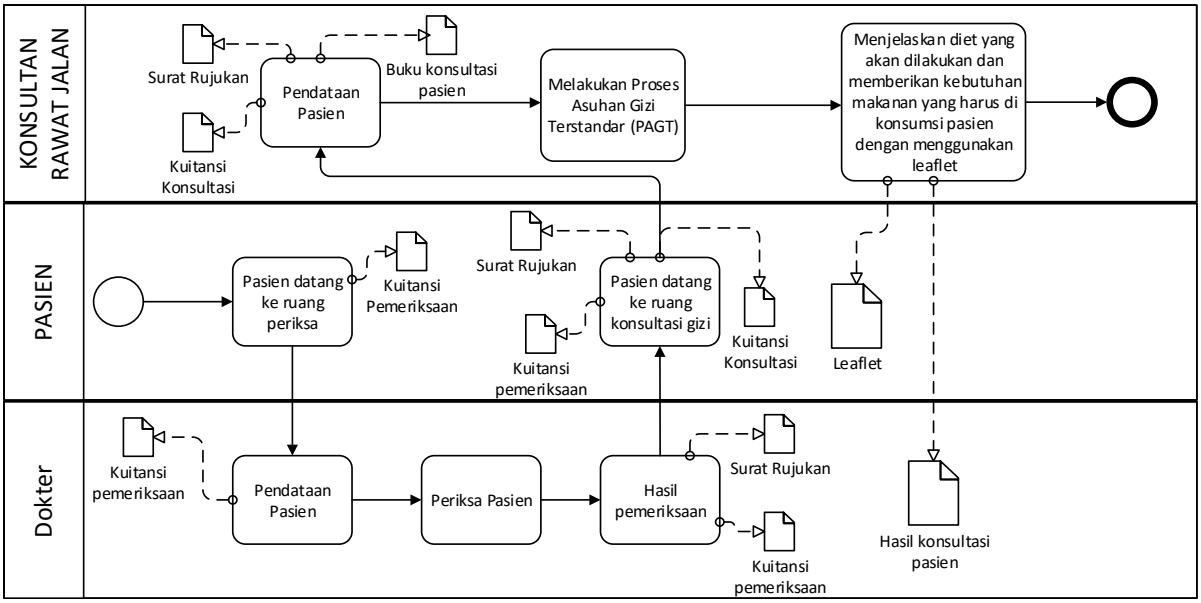
1. Prosedur konsultasi gizi rawat jalan.

   Berikut ini adalah susunan prosedur konsultasi gizi rawat jalan yang sedang berjalan:

   a. Pasien datang ke ruang konsultasi gizi untuk melakukan konsultasi dengan membawa bukti pendaftaran konsultasi gizi berupa kuitansi serta surat rujukan permintaan konsultasi dari dokter pengirim dan diserahkan kepada konsultan.
   b. Konsultan mempelajari surat permintaan konsultasi dari dokter pengirim.
   c. Konsultan menimbang berat badan dan mengukur tinggi badan pasien dan mencatat data dalam rekam medik pasien.

d. Konsultan melakukan Anamnesa dan mempelajari riwayat gizi pasien.
e. Konsultan membuat diagnosa gizi pasien.
f. Konsultan menjelaskan tentang penyakit dan apa kaitannya dengan diet yang akan diberikan, tujuan diet dan jenis makanan yang sebaiknya dikonsumsi atau di hindari, serta cara pengolahan bahan makanan yang baik.
g. Konsultan menghitung kebutuhan gizi pasien sesuai dengan status gizi dan kondisi pasien.
h. Konsultan merencanakan diet yang akan di berikan kepada pasien bersama sama dengan pasien.
i. Konsultan menjelaskan jumlah makanan yang harus di konsumsi menggunakan leaflet, serta penggunaan daftar penukar bahan makanan.
j. Konsultan memberikan kesempatan kepada pasien untuk bertanya kembali kepada konsultan.
k. Konsultan menyimpulkan hasil dari konsultasi yang di lakukan pasien.
l. Konsultan merencanakan untuk pertemuan kembali dengan pasien.
m. Konsultan membuat hasil konsultasi dan memberikan hasil konsultasi kepada dokter pengirim.

BPMN dari prosedur Pelayanan Konsultasi Gizi Rawat Jalan dapat dilihat pada gambar 3.1 seperti berikut:



Gambar 3.1 BPMN Pelayanan Konsultasi Gizi Rawat Jalan

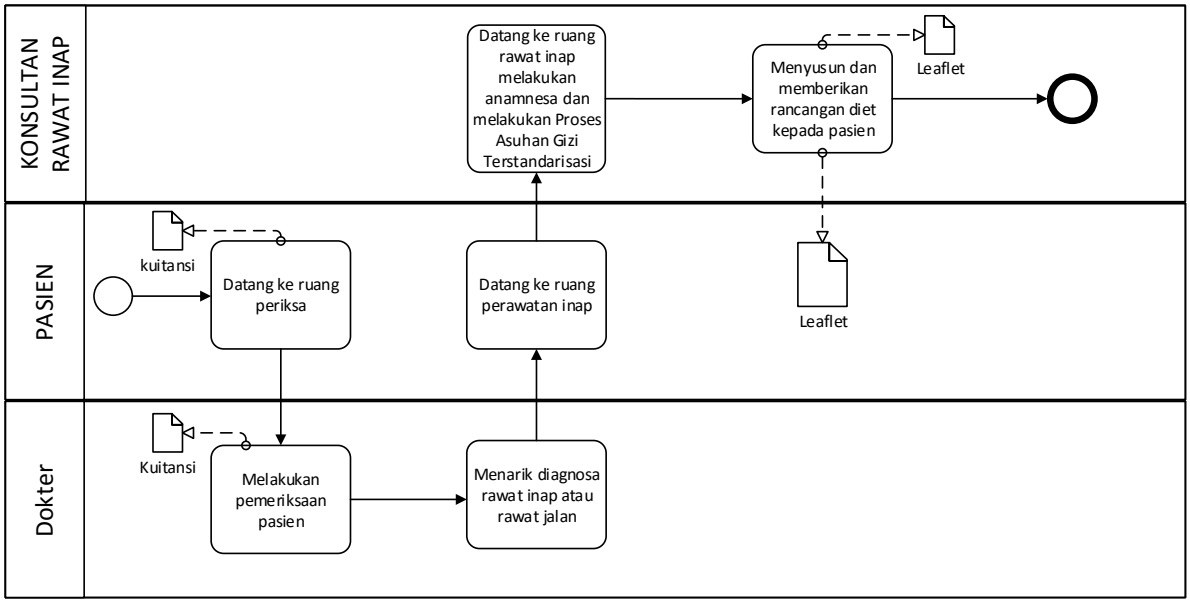
2. Prosedur Pelayanan Konsultasi Gizi Rawat Inap

Berikut ini adalah susunan prosedur konsultasi gizi rawat inap yang sedang berjalan:

a. Pasien melakukan pemeriksaan medik kepada dokter yang bersangkutan dan apabila dokter menyatakan pasien harus di rawat, maka pasien di pindahkan ke ruang rawat inap.
b. Dokter menentukan diet yang harus di berikan kepada pasien melalui perawat penanggung jawab pasien.
c. Perawat mengkoordinasikan diet yang di tentukan dokter kepada ahli gizi.
d. Konsultan gizi datang ke ruangan rawat inap pasien dan melakukan anamnesa riwayat makan terhadap pasien, meliputi pola makan sebelumnya, jenis makanan yang sering dikonsumsi pasien, pantangan/ diet yang telah dijalankan sebelumnya dll
e. Konsultan gizi menghitung kebutuhan gizi pasien berdasarkan kebutuhan dan kondisi serta penyakit pasien.

f. Konsultan gizi merancang diet yang akan diberikan sesuai dengan penyakit pasien.
g. Rancangan diet yang telah disusun/ dibuat dipesankan kepada unit pengolahan makanan pasien untuk selanjutnya dilakukan penyediaan makanan kepada pasien sesuai dengan dietnya.

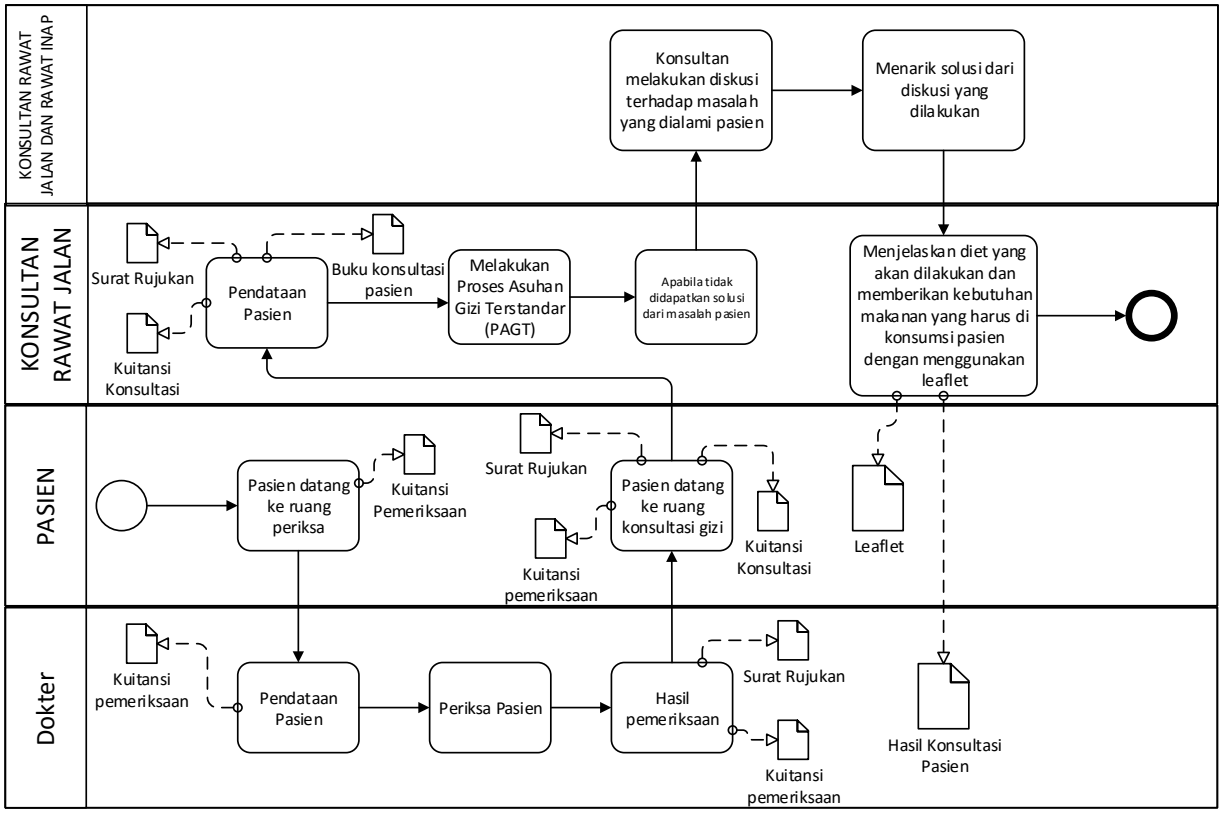
BPMN dari prosedur pelayanan Konsultasi gizi rawat inap dapat dilihat di gambar 3.2 sebagai berikut:



Gambar 3.2 BPMN pelayanan konsultasi rawat inap

3. Prosedur diskusi masalah konsultan gizi.
   a. Pasien datang ke ruang konsultasi gizi untuk melakukan konsultasi dengan membawa bukti pendaftaran konsultasi gizi berupa kuitansi serta surat rujukan permintaan konsultasi dari dokter pengirim dan diserahkan kepada konsultan.
   b. Konsultan mempelajari surat permintaan konsultasi dari dokter pengirim.
   c. Konsultan menimbang berat badan dan mengukur tinggi badan pasien dan mencatat data dalam rekam medik pasien.

d. Konsultan melakukan Anamnesa dan mempelajari riwayat gizi pasien.
e. Apabila konsultan tidak mendapatkan solusi dari masalah pasien, maka konsultan melakukan diskusi dengan konsultan lainnya sehingga mendapatkan solusi atas masalah pasien.
f. Setelah mendapatkan solusi dari diskusi yang dilakukan, maka konsultan merencanakan diet yang akan di berikan kepada pasien bersama sama dengan pasien.
g. Konsultan menjelaskan jumlah makanan yang harus di konsumsi menggunakan leaflet, serta penggunaan daftar penukar bahan makanan.
h. Konsultan memberikan kesempatan kepada pasien untuk bertanya kembali kepada konsultan.
i. Konsultan menyimpulkan hasil dari konsultasi yang di lakukan pasien.
j. Konsultan merencanakan untuk pertemuan kembali dengan pasien.
k. Konsultan membuat hasil konsultasi dan memberikan hasil konsultasi kepada dokter pengirim.



Gambar 3.3 BPMN kegiatan diskusi Konsultan

3.1.3 Aturan Bisnis

Aturan bisnis yang terdapat di pelayanan konsultasi gizi RSUD CIBABAT CIMAHI adalah sebagai berikut:

a. Proses konsultasi dilakukan 1 minggu sekali, bila pasien ingin melakukan konsultasi dapat dilakukan lebih dari 1 minggu sekali dan tidak dibatasi.
b. Konsultan melakukan proses konsultasi berdasarkan buku ataupun modul-modul konsultasi serta berdasarkan dari segi penyakit dan anamnesa yang dialami pasien.
c. Proses pelayanan konsultasi gizi rawat jalan dilakukan dengan cara mambawa kuitansi pembayaran konsultasi dan surat rujukan dari dokter kepada konsultan untuk memutuskan diet apa yang akan dijalani oleh pasien.

d. Proses pelayanan konsultasi gizi rawat inap dilakukan dengan cara konsultan mengunjungi ruangan rawat inap dengan rujukan atau perintah dari dokter pemeriksa pasien dan melakukan anamnesa serta melakukan Proses Asuhan Gizi Terstandarisasi (PAGT) dengan menggunakan media leaflet dan menentukan diet apa yang akan di berikan kepada pasien.

3.1.4 Analisis *Knowledge Management System Road Map*

Berdasarkan metodologi dan 10 *steps* KM *road map* yang digunakan adalah Fase 1 hingga Fase 3 untuk tahap 1 sampai tahap 8, maka akan dilakukan pengolahan data dan analisis data yang telah dikumpulkan dalam membuat rancangan *Knowledge Management System* pelayanan konsultasi gizi di RUMAH SAKIT UMUM DAERAH CIBABAT CIMAHI. Data yang diperoleh berkaitan dengan dokumen pengetahuan yang berada di RUMAH SAKIT UMUM DAERAH CIBABAT CIMAHI yaitu modul, *Standart Operation Procedure* (SOP), dan pengalaman konsultan yang dilakukan di pelayanan konsultasi gizi.

3.2 Fase 1 Evaluasi Infrastruktur

Pada fase evaluasi infrastruktur terdapat satu tahap yaitu analisis keberadaan infrastruktur. Dimana melakukan analisis infrastruktur yang merupakan suatu kegiatan untuk mengidentifikasi infrastruktur yang ada di RUMAH SAKIT UMUM DAERAH CIBABAT CIMAHI, melakukan evaluasi, dan mengusulkan infrastruktur yang sesuai untuk penerapan *Knowledge Management System*. Hasil dari kegiatan tersebut merupakan rekomendasi infrastruktur meliputi jaringan, spesifikasi perangkat keras, perangkat lunak, dan karakteristik lingkungan pengguna yang sesuai dengan kebutuhan penerapan *Knowledge Management System*.

3.2.1 Tahap 1. Analisis Keberadaan Infrastruktur

Pada tahap analisis keberadaan infrastruktur dilakukan analisa pengguna dan analisa perangkat pada pelayanan konsultasi gizi di RUMAH SAKIT UMUM DAERAH CIBABAT CIMAHI.

3.2.1.1 Analisis perangkat keras, perangkat lunak dan analisis pengguna

1.1. Analisis Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang terdapat pada masing-masing ruang pelayanan konsultasi gizi di RUMAH SAKIT UMUM DAERAH CIBABAT CIMAHI saat ini memiliki spesifikasi perangkat lunak seperti yang terlihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat Lunak yang ada saat ini

No	Nama	Jenis Perangkat Lunak	Keterangan
1	Laptop	Sistem Operasi	Windows 7
		Pengolah data teks	Microsoft Word 2010
		Web Browser	Mozilla Firefox versi 41
		Pembaca Format PDF	Adobe Reader

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak minimum yang dibutuhkan untuk mendukung aplikasi yang akan dibangun memerlukan spesifikasi seperti terdapat pada Tabel 3.2

Tabel 3.2 Spesifikasi Minimum Perangkat Lunak *Front End* yang disulkan

No	Nama	Jenis Perangkat Lunak	Keterangan
1	Laptop	Sistem Operasi	Windows XP
		Pengolah data teks	Microsoft Word 2007

		Web Browser	Mozilla Firefox/ Google Chrome
		Pembaca Format PDF	Adobe Reader/Foxit Reader

Kebutuhan perangkat lunak untuk komputer *back end* dari sistem yang akan dibangun ini memiliki spesifikasi seperti yang terlihat pada Tabel 3.3

Tabel 3.3 Spesifikasi Perangkat Lunak *Back End* yang diusulkan

No	Jenis Perangkat Lunak	Keterangan
1	*Web server*	Apache 2.2
2	*Database server*	MySQL 5.5
3	*PHP Server*	PHP 5
4	Sistem Operasi	Sistem Operasi Jaringan

Kebutuhan perangkat lunak yang diusulkan dengan yang ada saat ini yang dimiliki para konsultan sudah cukup untuk memenuhi kebutuhan masing-masing pengguna. Pada sistem yang akan dibangun membutuhkan komputer *back end* dan koneksi *internet*.

1.2. Analisis Perangkat Keras

Perangkat keras yang dimiliki oleh para konsultan saat ini memiliki spesifikasi perangkat keras seperti yang terlihat pada Tabel 3.4

Tabel 3.4 Spesifikasi Perangkat Keras yang ada saat ini

No	Nama	Jenis Perangkat Keras	Keterangan
1	Laptop	Processor	1,2 Ghz
		RAM	2 Gb
		Harddisk	500 Gb

Spesifikasi kebutuhan perangkat keras minimum yang dibutuhkan untuk mendukung aplikasi *knowledge management system* pelayanan konsultasi gizi yang akan dibangun memerlukan spesifikasi seperti terdapat pada Tabel 3.5

Tabel 3.5 Spesifikasi Minimum Perangkat Keras *Front End* yang diusulkan

No	Nama	Jenis Perangkat Keras	Keterangan
2	Laptop	Processor	1 Ghz
		RAM	1 Gb
		Harddisk	250 Gb

Kebutuhan perangkat keras minimum untuk komputer *back end* dari sistem yang akan dibangun ini memiliki spesifikasi seperti yang terlihat pada Tabel 3.6

Tabel 3.6 Spesifikasi Perangkat Keras *Back End* yang diusulkan

No	Jenis Perangkat Keras	Keterangan
1	Prosesor	3.0 Ghz
2	RAM	4 Gb
3	Harddisk	1 Tb

Knowledge Management System pada bidang pelayanan konsultasi gizi memerlukan sebuah komputer *back end* sebagai media penyimpanan data dan melayani aktivitas komputer *front end*. Spesifikasi komputer yang ada saat ini sudah cukup untuk memenuhi kebutuhan masing-masing pengguna.

2. Analisis Pengguna

Analisis pengguna dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja pengguna yang terlibat di dalam sistem informasi yang akan dibangun beserta karakteristiknya sehingga dapat diketahui tingkat pengalaman dan pemahaman pengguna terhadap komputer. Karakteristik dari pengguna dapat dilihat pada Tabel 3.7

Tabel 3.7 Analisis Karakteristik Pengguna

No	Jabatan	Karakteristik	Tugas dan Tanggung Jawab
1	Kepala Instalasi Gizi / Kepala konsultan	1. Mampu menggunakan komputer 2. Mampu menggunakan sistem operasi pada komputer 3. Mampu menggunakan aplikasi pada komputer 4. Mampu melakukan pengelolaan materi pelatihan, SOP dan pengalaman konsultan	1. Menyusun tahapan kerja konsultan gizi 2. Menyusun SOP 3. Menjabarkan aturan konsultasi, menyusun pembagian tugas konsultan, menyusun evaluasi kerja dan mengatur pelaksanaan konsultasi gizi.
2	Konsultan Gizi Rawat Jalan	1. Mampu menggunakan komputer 2. Mampu menggunakan sistem operasi pada komputer 3. Mampu menggunakan aplikasi pada computer	1. Melakukan anamnesa pada pasien. 2. Menyusun kebutuhan makanan pasien dan mengatur kebutuhan diet pasien 3. Menyusun laporan bulanan pasien konsul rawat jalan.
3	Konsultan Gizi Rawat Inap	1. Mampu menggunakan komputer 2. Mampu menggunakan sistem operasi pada komputer 3. Mampu menggunakan aplikasi pada computer	1. Melakukan anamnesa pada pasien. 2. Menyusun kebutuhan makanan pasien dan mengatur kebutuhan diet pasien 3. Menyusun laporan bulanan pasien konsul rawat jalan.

Sedangkan kebutuhan pengguna pada Knowledge Management System yang akan dibangun membutuhkan 4 jenis pengguna, yaitu administrator, Kepala instalasi gizi/ Kepala konsultan, Konsultan gizi rawat jalan dan Konsultan gizi rawat inap dengan karakteristik seperti terlihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8. Analisis Karakteristik Pengguna yang dibutuhkan

No	Pengguna	Hak Akses	Karakteristik
1	Admnistrator (Staff IT)	Mengelola data pengguna	1. Mampu menggunakan komputer 2. Mampu menggunakan sistem operasi pada komputer 3. Mampu menggunakan aplikasi pada komputer
2	Kepala Instalasi Gizi	1. Menyusun SOP 2. Mengelola dokumen SOP 3. Menerapkan SOP	1. Mampu menggunakan computer 2. Mampu menggunakan aplikasi pada computer 3. Mampu melakukan pengelolaan materi SOP

			dan pengalaman konsultan
3	Konsultan Gizi Rawat Jalan	1. Menerapkan SOP 2. Mengelola dokumen SOP 3. Mengelola pengalaman konsultan gizi	1. Mampu menggunakan komputer 2. Mampu menggunakan sistem operasi pada komputer 3. Mampu menggunakan aplikasi pada komputer
4	Konsultan Gizi Rawat Inap	1. Menerapkan SOP 2. Mengelola dokumen SOP 3. Mengelola pengalaman konsultan gizi	1. Mampu menggunakan komputer 2. Mampu menggunakan sistem operasi pada komputer 3. Mampu menggunakan aplikasi pada komputer

3.2.1.2 Tahap 2. Penyelarasan KM dan Strategi Bisnis

Strategi bisnis membentuk *knowledge*, tetapi sebaliknya strategi bisnis juga dibentuk oleh *knowledge*. Strategi akan menentukan *knowledge* apa yang dibutuhkan untuk mensukseskan strategi tersebut. *Knowledge Management System* yang akan dibangun harus selaras dengan strategi Rumah Sakit khususnya Instalasi Gizi, karena KM diimplementasikan untuk mendukung keberhasilan Rumah Sakit. Sukses dari implementasi KM dapat dilihat dari sejauh mana kontribusi KM dalam mendukung pencapaian target-target Rumah Sakit, baik jangka pendek maupun jangka panjang. Beberapa hal yang akan dilakukan untuk melaraskan strategi bisnis dengan rancangan *knowledge management system* yaitu dengan mengidentifikasi tujuan penelitian di RUMAH SAKIT UMUM DAERAH CIBABAT CIMAHI pada pelayanan konsultasi gizi, melakukan analisa knowledge SWOT.

Tabel 3.9 Analisis Lingkungan Strategik

Lingkungan Strategik Internal			
No	**Komponen**	***Strenght***	***Weakness***
1	Pembuatan SOP	1. Adanya materi solusi yang dibuat oleh para kordinator	1. Belum adanya pengelolaan dari kepala instalasi terhadap

		bagian pelayanan konsultasi gizi 2. Adanya SOP untuk setiap bagian pelayanan konsultasi gizi 3. Adanya prasarana dan media dalam pembuatan materi solusi	pembuatan solusi dengan kesesuaian SOP yang ada
2	Penyampaian SOP	1. Kordinasi antar konsultan untuk pembuatan materi solusi 2. Adanya koneksi internet 3. Materi solusi disampaikan menggunakan metode penyampaian yang digunakan masing-masing konsultan 4. Materi solusi tersimpan pada tempat penyimpanan	1. Kordinasi antar konsultan belum optimal 2. Jaringan internet belum maksimal dalam pemanfaatan *sharing* 3. Adanya konsultan yang menyampaikan materi solusi yang ada tidak sesuai dengan metode penyampaian pada materi solusi
3	Penyimpanan dan pemutahiran SOP	1. Adanya daftar materi solusi konsultan untuk setiap pertemuan dengan pasien di masing-masing bagian pelayanan konsultasi gizi 2. Materi solusi disimpan oleh masing-masing konsultan	1. Tidak adanya pengelolaan dalam penyimpanan materi solusi 2. Riwayat materi solusi (*update* dan tambah) tidak tercatat dengan baik 3. Tempat penyimpanan materi solusi dan SOP tidak terpusat 4. Pemutahiran materi solusi dilakukan sesuai keinginan konsultan bagian pelayanan konsultasi gizi
4	Pengelolaan SOP		1. *Pengelolaan* terkait materi solusi dan pertemuan konsultan bagian pelayanan konsultasi gizi tidak dilakukan secara rutin(hanya jika dibutuhkan saja) 2. Parameter yang digunakan pada proses pengelolaan tidak jelas 3. Evaluasi hasil pengelolaan tidak jelas

Lingkungan Strategik Eksternal			
NO	**Komponen**	***Oportunity***	***Threats***
1	Pembuatan materi solusi	1. Telah terbentuk bagian penjaminan mutu sehingga materi solusi yang telah dibuat konsultan akan diverifikasi kesesuaiannya terhadap SOP.	1. Adanya perbedaan standar yang digunakan dalam menyusun SOP 2. Belum adanya prosedur yang jelas dalam mentukan kesesuaian materi dengan SOP
2	Penyampaian materi solusi	1. Sebagian besar konsultan memanfaatkan sarana prasarana yang disediakan untuk penyampaian materi solusi. 2. Adanya tim kelompok pelayanan konsultasi gizi dimanfaatkan untuk *sharing* pengetahuan konsultan gizi dalam penyampaian materi solusi.	1. Pemeliharaan sarana dan prasarana tidak dilakukan dengan rutin 2. Tim kelompok pelayanan konsultasi gizi tidak bertahan lama karena prosedur koordinasi tidak jelas.

3	Penyimpanan dan pemutahiran materi solusi	1. Adanya *repository* Instalasi yang digunakan untuk menyimpan data pelayanan konsultasi gizi.	1. Instalasi Gizi RSUD CIBABAT tidak memiliki tempat penyimpanan terpusat

Tabel 3.10 Strategi Analisis

Komponen	**AL Internal** **AL Eksternal**	S 1. Adanya materi solusi yang dibuat oleh masing -masing konsultan yang mengacu pada SOP	W 1. Adanya perbedaan standar yang digunakan dalam penyusunan SOP
Pembuatan materi solusi	1. Banyak SOP Instalasi lain yang digunakan dalam pembuatan materi solusi masing-masing konsultan.	**SO** 1. Kelompok pelayanan konsultasi gizi mengadakan penyusunan SOP. 2. Menyusun program pelayanan secara bersama antar bagian pelayanan konsultasi gizi dalam lingkup instalasi . 3. Pembuatan prosedur yang jelas dalam pembuatan materi solusi yang sesuai dengan SOP	**WO** 1. Kelompok pelayanan konsultasi gizi mengadakan penyusunan SOP secara bersama. 2. Instalasi Gizi mensosialisasikan SOP untuk setiap bagian pelayanan gizi kepada masing-masing konsultan.
Komponen	**AL Internal** **AL Eksternal**	S 1. Adanya materi solusi yang dibuat oleh masing -masing konsultan yang mengacu pada SOP	W 1. Adanya perbedaan standar yang digunakan dalam penyusunan SOP
	1. Banyaknya SOP pelayanan konsultasi gizi yang dapat dengan mudah didapatkan. 2. Banyak materi solusi yang belum sesuai dengan kebutuhan instalasi.	ST Mengadakan studi banding ke Instalasi Gizi Rumah Sakit lain yang sejenis untuk mempelajari pengelolaan materi	WT Memberikan motivasi inovasi dalam pembuatan materi solusi terhadap konsultan dalam mengatasi ketidak sesuaian dengan kebutuhan bagian pelayanan konsultasi gizi.

Komponen	**AL Internal** **AL Eksternal**	S 1. Adanya tim pelayanan konsultasi gizi dimanfaatkan untuk sharing pengetahuan konsultan dalam penyampaian materi solusi 2. Adanya aplikasi sebagai sarana penyampaian materi	W 1. Kelompok pelayanan konsultasi gizi tidak bertahan lama karena prosedur koordinasi tidak jelas 2. Tidak semua konsultan selalu update materi solusi pada aplikasi.
Penyampaian materi solusi	1. Banyak materi solusi yang bisa didapat pasien dari sumber manapun	SO 1. Koordinasi tim pelayanan pelayanan konsultasi gizi 2. Penyampaian materi solusi disesuaikan dengan perkembangan teknologi informasi.	WO 1. Pembuatan prosedur koordinasi yang jelas dalam kelompok pelayanan konsultasi gizi dan diatur Instalasi. 2. Pengelolaan bagian terhadap penyampaian materi sesuai perkembangan teknologi informasi.
Komponen	**AL Internal** **AL Eksternal**	S 1. Adanya tim pelayanan konsultasi gizi dimanfaatkan untuk sharing pengetahuan konsultan dalam penyampaian materi solusi 2. Adanya aplikasi sebagai sarana penyampaian materi	W 1. Kelompok pelayanan konsultasi gizi tidak bertahan lama karena prosedur koordinasi tidak jelas 2. Tidak semua konsultan selalu update materi solusi pada aplikasi.
	1. Banyaknya sumber lain sebagai wadah online dalam penyampaian materi solusi	ST 1. Melakukan inovasi berdasarkan sharing dengan instalasi rumah sakit lain terhadap cara penyampaian materi solusi dan koordinasi antar konsultan di instalasi gizi.	WT 1. Memberikan pemahaman kepada konsultan terhadap kebutuhan koordinasi antar konsultan dalam penyampaian materi. 2. Memberikan motivasi inovasi kepada konsultan dalam menggali cara penyampaian materi yang tepat sesuai kebutuhan instalasi.

Penyampaian dan pemutahiran materi solusi		S 1. Adanya repository instalasi yang digunakan untuk menyimpan data dan riwayat masalah pasien. 2. Penyimpanan materi solusi dilakukan masing-masing konsultan.	W 1. Instalasi tidak memiliki tempat penyimpanan terpusat terkait pengelolaan materi solusi. 2. Terdapat materi solusi yang disimpan di aplikasi Instalasi yang tidak terawat dan ter update. 3. Tidak ada pengelolaan instalasi dalam pemutakhiran materi solusi masing-masing konsultan di bagian pelayanan konsultasi gizi.
	1. Adanya sistem instalasi sebagai wadah penyimpanan materi solusi dan sharing materi.	SO 1. Melakukan penyimpanan terhadap materi solusi dalam sebuah repository dan membentuk pohon materi sehingga pemutakhiran materi akan mudah dilakukan.	WO 1. Memberdayakan kelompok pelayanan konsultasi gizi dalam sharing materi solusi dan pemutakhiran materi 2. Secara kontinu melakukan pemutakhiran materi solusi yang tersimpan pada instalasi.
Komponen	**AL Internal** **AL Eksternal**	S 1. Adanya tim pelayanan konsultasi gizi dimanfaatkan untuk sharing pengetahuan konsultan dalam penyampaian materi solusi 2. Adanya aplikasi sebagai sarana penyampaian materi	W 1. Kelompok pelayanan konsultasi gizi tidak bertahan lama karena prosedur koordinasi tidak jelas 2. Tidak semua konsultan selalu update materi solusi pada aplikasi.

	1. Adanya internet sebagai media sharing materi solusi. 2. Internet dijadikan acuan dalam proses pemutakhiran materi	ST 1. Internet dimanfaatkan untuk menyimpan dan mendukung pemutakhiran materi. 2. Jaringan internet dimanfaatkan sebagai media komunikasi konsultan dalam sharing materi solusi.	WT Instalasi menyediakan tempat penyimpanan terpusat untuk melakukan pengelolaan materi terintegrasi dengan system lain yang terkoneksi internet.

Hasil dari analisis SWOT yang telah dilakukan, maka terdapat sejumlah tantangan yang harus dihadapi bagian instalasi gizi RUMAH SAKIT UMUM DAERAH CIBABAT CIMAHI sebagai berikut:

a) Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang cepat.
b) Banyaknya instalasi gizi rumah sakit lain yang telah memiliki pengelolaan materi solusi untuk pasien yang baik.
c) Tuntutan konsultan bagian pelayanan konsultasi gizi untuk menjaga kualitas materinya.
d) Tidak adanya fasilitas sharing antar konsultan di instalasi gizi RSUD Cibabat Cimahi.

Berdasarkan tantangan yang harus di hadapi bagian instalasi gizi RUMAH SAKIT UMUM DAERAH CIBABAT CIMAHI, maka Faktor Penentu Keberhasilan yang akan di lakukan dapat di lihat pada Tabel 3.11

Tabel 3.11 Faktor Penentu Keberhasilan

Komponen	**Strategi**	**Visi**	**Misi**	**Faktor Penentu Keberhasilan**
Pembuatan Materi Solusi	**SO:** 1. Pembuatan prosedur yang jelas dalam pembuatan materi solusi yang sesuai dengan SOP. **WO:**	Pelayanan Gizi yang bermutu, paripurna dan kreatif dalam upaya mempercepat proses	1. Menyelenggarakan pelayanan gizi yang berorientasi pada kebutuhan dan kepuasan klien/pasien dalam aspek promotif, preventif, kuratif, rehabilitatif untuk	1. Knowledge Management System dapat menjadi wadah untuk pengelolaan SOP bagi konsultan. 2. Dengan KMS terbentuk kelompok pelayanan

	1. Kelompok pelayanan konsultasi gizi mengadakan penyusunan SOP secara bersama.	penyembuhan pasien.	meningkatkan kualitas hidup. 2. Meningkatkan profesionalisme agar kepercayaan masyarakat terhadap pelayanan gizi di Rumah Sakit. 3. Mengembangkan dan meningkatkan sarana dan prasarana Instalasi gizi sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.	konsultasi gizi dengan koordinasi yang jelas dan mengadakan penyusunan SOP bersama. 3. Dengan adanya forum asosiasi, konsultan lebih baik dalam pengelolaan pengetahuan untuk pasien. 4. Adanya motivasi dan inovasi konsultan dalam pembuatan materi pengetahuan.
	ST: 1. Mengadakan studi banding ke instalasi rumah sakit lain yang sejenis untuk mempelajari pengelolaan materi.			
	WT: 1. Memberikan motivasi inovasi dalam pembuatan materi solusi terhadap konsultan dalam mengatasi ketidak sesuaian dengan kebutuhan bagian pelayanan konsultasi gizi di rumah sakit.			
Penyampaian materi solusi.	**SO:** **1. Penyampaian materi disesuaikan dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi**			
	WO: 1. **Pengelolaan bagian terhadap penyampaian materi sesuai perkembangan teknologi informasi dan komunikasi.**			
	ST: 1. **Melakukan inovasi berdasarkan sharing dengan instalasi lain terhadap cara penyampaian materi dan koordinasi antar konsultan di bagian pelayanan konsultasi.**			
	WT: 1. **Memberikan motivasi inovasi kepada konsultan dalam menggali cara penyampaian materi yang tepat sesuai kebutuhan bagian pelayanan.**			

Penyimpanan dan pemutakhiran materi solusi	**SO:** 1. **Melakukan penyimpanan terhadap materi solusi dalam sebuah repository dan membentuk pohon materi sehingga pemutahiran materi akan mudah dilakukan**			
	Strategi			
	WO: 1. **Secara kontinu melakukan pemutakhiran materi solusi yang tersimpan pada sistem aplikasi instalasi.**			
	ST: 1. **Internet dimanfaatkan untuk menyimpan dan mendukung pemutakhiran materi**			
	WT: 1. **Instalasi menyediakan tempat penyimpanan terpusat untuk melakukan pengelolaan materi terintegrasi dengan sistem lain yang terkoneksi internet.**			

Tabel 3.12 Tujuan, Sarana dan Kebijakan

Tujuan	Sarana	Kebijakan
1. Menciptakan wadah dan mengembangkan pengelolaan materi solusi dalam proses pembuatan, penyampaian, penyimpanan dan pemutakhiran solusi . 2. Melakukan pengelolaan terhadap materi solusi sebagai aset instalasi terhadap kesesuaian dengan SOP yang digunakan.	Materi solusi sebagai asset instalasi terpelihara dan terpantau dengan baik dimana pengelolaannya dilakukan dalam suatu wadah (sistem) sebagai alat pendukung pelayanan konsultasi gizi untuk menghasilkan pelayanan yang berkualitas.	1. Memperhatikan kualitas materi solusi dan pengelolaannya**.** 2. Menjaga materi solusi sebagai asset instalasi dan memantau kesesuaian dengan SOP.

Dengan mempertimbangkan hasil analisis SWOT yang telah dilakukan, maka strategi RUMAH SAKIT UMUM DAERAH CIBABAT CIMAHI dalam bagian pelayanan konsultasi gizi untuk mencapai sasarannya adalah sebagai berikut:

a) Memanfaatkan secara maksimum seluruh sumber daya dan jaringan yang dimiliki, baik di dalam maupun luar instalasi untuk pengembangan SDM instalasi gizi dalam hal ini adalah konsultan gizi.
b) Memiliki sistem informasi yang diselaraskan dengan stategi yang sesuai dengan perkembangan teknologi informasi, untuk mendukung kelancaran pelaksanaan tugas.
c) Menggunakan perencanaan terbaik dan aplikatif dalam mengantisipasi perubahan sesuai perkembangan teknologi informasi dan komunikasi.
d) Membuat fasilitas untuk sharing antar konsultan gizi, sehingga pengalaman yang dimiliki oleh setiap konsultan dapat dimiliki oleh semua konsultan.

Strategi tersebut harus diterjemahkan menjadi hal-hal yang harus dilakukan oleh Instalasi rumah sakit. Antara lain :

1. Meningkatkan pengetahuan atau kemampuan yang dimiliki oleh sumber daya manusia (SDM) untuk menciptakan sumber daya manusia yang unggul bagi Rumah Sakit khususnya pada bagian Konsultasi Gizi.

2. Menerapkan Manajemen Pengetahuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang ada di bagian Konsultasi Gizi RSUD CIBABAT CIMAHI.

3.2.2 Fase 2 Analisis KMS, Desain dan Pengembangan

Desain dan pengembangan terdapat lima langkah yaitu tahap tiga sampai tahap tujuh dari kegiatan desain hingga pembangunan *Knowledge Management System*. Berikut adalah penjelasan dari masing-masing kegiatan dalam fase kedua ini.

3.2.2.1 Tahap 3. Desain Infrastruktur KM

Pada tahap desain infrastruktur KM dilakukan pembangunan arsitektur KM dan integrasi model dibangun terhadap usulan infrastruktur yang dihasilkan dari analisis yang sudah dilakukan.

1. Arsitektur *Knowledge Management* dan Pengelolaan Pengalaman konsultan

Arsitektur *Knowledge Management* dan pengelolaan pengalaman konsultasi yang dibangun terdiri dari 5 modul yaitu :

1. Modul Input Data

   Modul input data digunakan untuk mengatur inputan data. Proses yang terdapat pada input data yaitu proses pembacaan data dari database. Proses ini digunakan untuk melakukan pembacaan data yang bersumber dari suatu database. Data tersebut sebelumnya di input ke database, selanjutnya akan melakukan proses pembacaan data.

2. Modul Proses *Knowledge Management System* (KMS)

   Modul proses KMS digunakan untuk mengelola proses KMS pada sistem yang akan dibangun. Proses yang terdapat pada modul ini, yaitu sebagai berikut :

a. *Create Knowledge*

   Proses *create knowledge* digunakan untuk pembuatan pengetahuan baru sesuai dengan pohon pengetahuan yang telah ada.

b. *Capture Knowledge*

   Proses *capture knowledge* digunakan untuk memperbaharui pengalaman konsultan dalam suatu pohon pengetahuan.

c. *Refine Knowledge*

   Proses *refine knowledge* digunakan untuk melakukan pengaturan pengetahuan pengalaman konsultan yang telah dibuat, diatur dalam suatu pohon pengetahuan sehingga pengalaman konsultan mudah ditemukan kembali.

d. *Store Knowledge*

   Proses *store knowledge* digunakan melakukan penyimpanan materi pelatihan maupun pengalaman konsultan yang telah dibuat.

e. *Manage Knowledge*

   Proses *manage knowledge* digunakan untuk pengaturan pembuatan pengalaman konsultan, SOP, dan materi pelatihan dalam suatu proses KMS sehingga mudah untuk melakukan konfigurasi pohon pengetahuan, pencarian dan menampilkan pengalaman konsultan, SOP, dan materi pelatihan.

f. *Disseminate Knowledge*

   Proses *disseminate knowledge* digunakan untuk penyimpanan pengalaman konsultan, SOP, dan materi pelatihan selain itu memungkinkan pengguna untuk menambahkan attachment pada pengalaman konsultan, SOP, dan materi pelatihan.

g. *Sharing Knowledge*

   Proses *sharing knowledge* digunakan untuk mengatur proses berbagi pengetahuan pengalaman konsultan, SOP dan materi pelayanan konsultasi gizi antar konsultan.

h. *Solution Knowledge*

Proses *solution knowledge* digunakan untuk melakukan pengolahan solusi, dan hasil kemiripan pengalaman konsultan dengan SOP. Proses solution knowledge berhubungan dengan analisa pengolahan AI (*Aritificial Intelegent*) dengan menggunakan sistem pakar untuk melakukan pembacaan hasil perhitungan tingkat kemiripan antara pengalaman konsultan dengan SOP.

3. Modul Proses Perhitungan Pengalaman konsultan

   Modul ini digunakan untuk mengelola proses perhitungan kemiripan antara pengalaman tindakan dengan SOP, pengolahan proses *system pakar* yaitu untuk mengolah data kebutuhan *system pakar* yang akan dilakukan. Proses tersebut ada hubungannya dengan modul input data, modul *AI (Artificial Intelegent)*, dan modul output solusi untuk melakukan penyimpanan hasil kemiripan pengalaman tindakan konsultan dengan SOP.

4. Modul Analisa System Pakar

   Modul ini digunakan untuk melakukan proses perhitungan tingkat kemiripan pengalaman tindakan konsultan dengan SOP yang menggunakan AI (*Artificial Intelegent*) dengan menggunakan sistem pakar yaitu CBR (*case-based reasoning*). Modul ini terdiri dari beberapa proses yaitu :

   a) Proses Retrieve
   b) Proses Reuse
   c) Proses Revise
   d) Proses Retrain
   e) Proses perhitungan menggunakan Algoritma Nearest Neighbor

5. Modul *Output* KMS dan Pengelolaan Pengalaman Konsultan

   Modul ini digunakan untuk mengatur data hasil proses KMS dan pengelolaan pengalaman tindakan konsultan. Proses yang terdapat pada modul ini adalah sebagai berikut :

a. Penyimpanan hasil penciptaan pengetahuan pengalaman tindakan konsultan, SOP, dan materi pelatihan dalam suatu pohon pengetahuan.
b. Penyimpanan hasil solusi tingkat kemiripan antara pengalaman tindakan dengan SOP dengan menampilkan hasil persentase kemiripan.

2. Arsitektur *Knowledge Management* dan Pengelolaan Pengalaman Tindakan Terintegrasi dengan infrastruktur

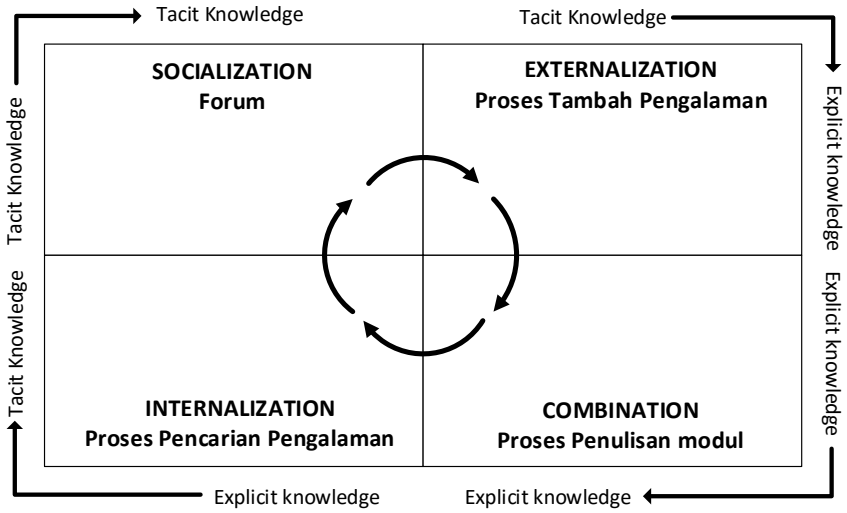
Knowledge SDM yang dimiliki bagian pelayanan konsultasi gizi perlu ditingkatkan, maka teknologi informasi sebagai pendukung dalam penerapan proses KM. Teknologi berbasiskan *web* dipilih untuk mempermudah kepala masing-masing bagian pelayanan konsultasi gizi mengelola pengetahuan dan konsultan dapat menambah pengetahuan tidak hanya di jam kerja atau pada saat dinas saja tetapi bisa dilakukan di rumah dan dimana saja, hal ini dikarenakan konsultan memiliki jam kerja yang berbeda-beda.

Penerapan KMS menggunakan teknologi berbasis web merupakan suatu pendekatan yang menyediakan akses berbagai informasi untuk menemukan, menciptakan, memperoleh dan menyebarkan knowledge pengalaman tindakan, SOP, dan materi pelatihan. Beberapa keuntungan penerapan KMS pengelolaan pengalaman tindakan adalah sebagai berikut :

a) KMS mampu mengelola, mencari dan berbagi pengetahuan pengalaman tindakan konsultan, SOP dan materi pelatihan.
b) Akses langsung kepada informasi dan sumber daya instalasi gizi.
c) Hubungan langsung ke hasil Pengelolaan kesesuaian pengalaman tindakan yang dilakukan konsultan dengan SOP.
d) Hubungan langsung ke data yang dibutuhkan dan bagian pelayanan konsultasi gizi dalam melakukan tindakan pelayanan.
e) Indentitas individu dan akses ke menu yang dapat dipersonalisasi.

3.2.2.2 Tahap 4. Audit dan Analisis Knowledge

Pada tahap audit dan analisis *knowledge* dilakukan untuk menganalisis pengelolaan pengetahuan dan pengalaman konsultan dalam melakukan suatu tindakan pelayanan konsultasi gizi dengan mengukur tingkat kesamaan antara pengalaman tindakan dengan *Standart Operation Procedure* (SOP) tindakan, dengan menggunakan SECI Model dan dengan merancang pohon pengetahuan (*Knowledge Taxonomy*). Yaitu,



Gambar 3.4 Model SECI

Socialization (*Tacit* ke *Tacit*) adalah proses dimana para konsultan berdiskusi atau melakukan percakapan. Proses ini terdapat pada media Forum.

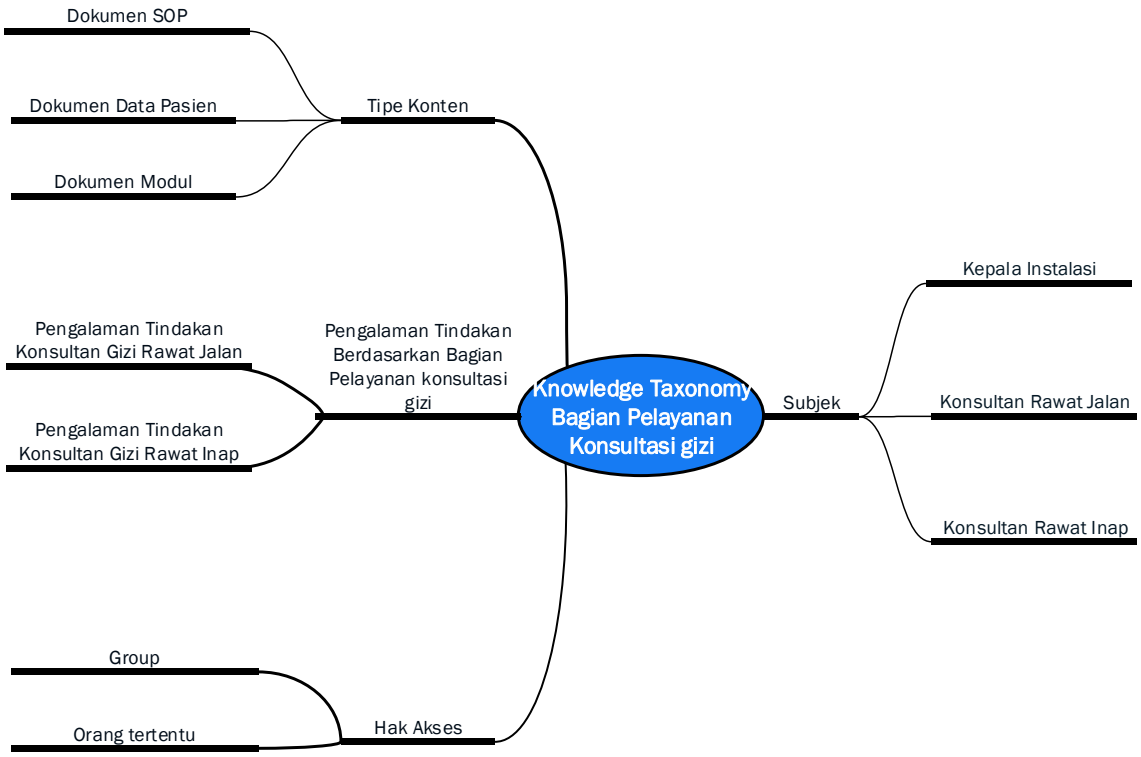
Externalization (*Tacit* ke *Explicit*) adalah proses dimana konsultan membuat suatu catatan atau tulisan tentang konsultasi gizi dan di olah dalam proses olah pengalaman. Proses ini terdapat dalam menu tambah pengalaman.

Combination (*Explicit* ke *Explicit*) adalah proses dimana konsultan membuat suatu tulisan tentang pengalaman konsultan yang kemudian

tulisan tersebut dibagikan kepada konsultan lainnya dalam bentuk file modul. Proses ini terdapat dalam menu Modul.

Internalization (*Explicit* ke *Tacit*) adalah proses dimana konsultan menerapkan pengalaman yang telah tersedia saat pencarian solusi permasalahan pasien. Proses ini terdapat pada proses pencarian solusi.

Berikut adalah pohon pengetahuan (*knowledge taxonomy)* yang akan disimpan pada sistem yang akan dibangun :



Gambar 3.5 Pohon pengetahuan pada sistem yang akan dibangun

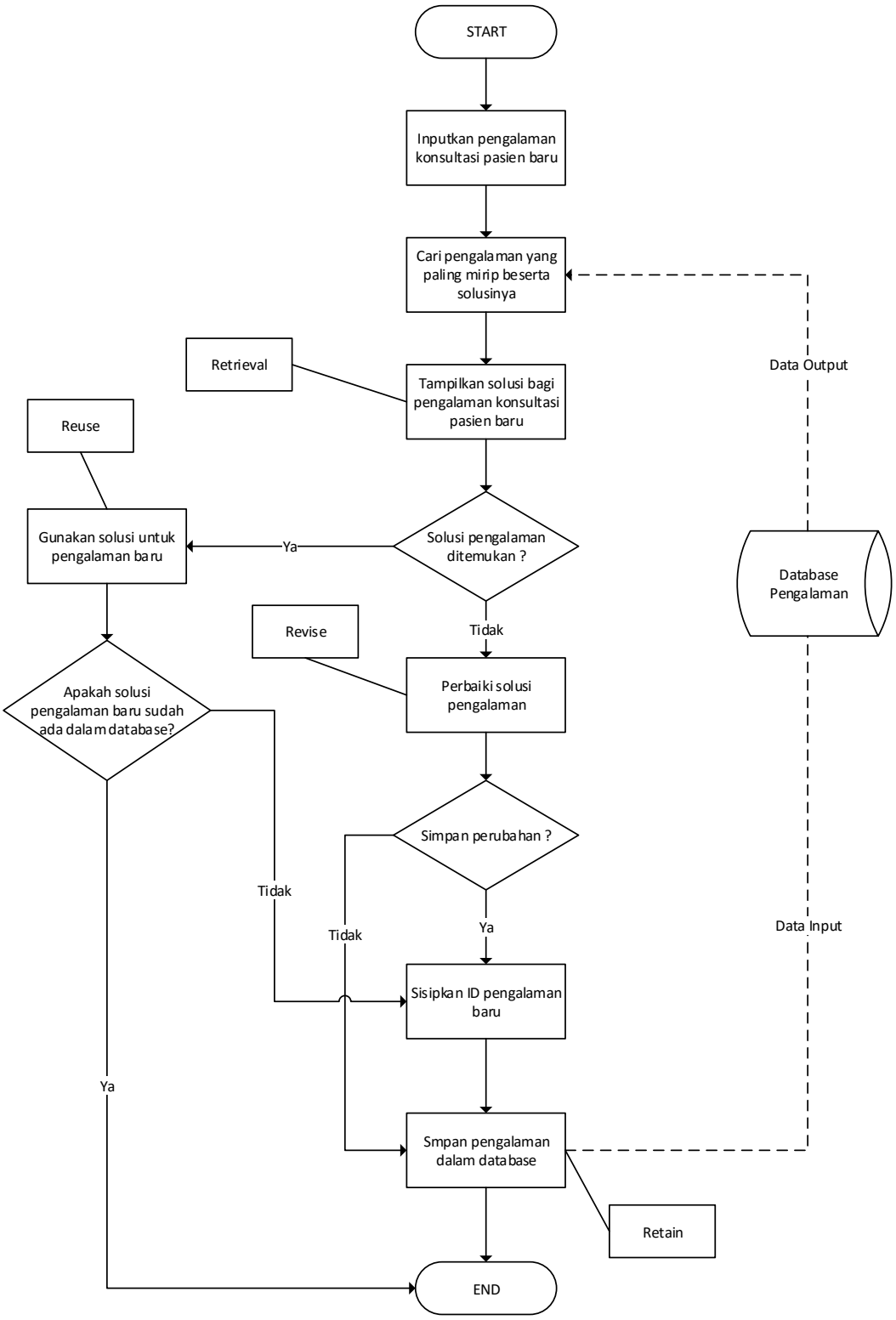
Sistem pakar menerapkan kapabilitas pertimbangan untuk mencapai kesimpulan. Sebuah sistem pakar dapat memproses sejumlah besar informasi yang diketahui dan menyediakan kesimpulan-kesimpulan berdasarkan pada informasi-informasi tersebut. Tahapan pada sistem pakar yang di gunakan untuk pencarian kemiripan dalam sebuah permasalahan pelayanan konsultasi gizi adalah *Case-based reasoning* (CBR) adalah

merupakan representasi knowledge berdasarkan pengalaman, termasuk kasus dan solusinya.

1. *Case based Reasoning* (CBR)

Metode *case based reasoning* adalah metode untuk membangun sistem pakar dengan pengambilan keputusan dari kasus yang baru dengan berdasarkan solusi dari kasus kasus sebelumnya. Konsep dari metode *case based reasoning* ditemukan dari ide untuk menggunakan pengalaman pengalaman konsultan yang sudah di dokumentasikan untuk menyelesaikan masalah yang baru

Case based reasoning terdapat empat tahap yaitu retrieval, reuse,revise dan retrain .



Gambar 3.6 Case Base Reasoning

1. ***Retrieval* (penelusuran)**

   Retrieval yang digunakan dalam penelitian ini adalah menelusuri kembali pengalaman konsultan yang sudah terdahulu yang paling menyerupai atau relevan dengan pengalaman konsultan dengan pasien baru. Pencocokan dilakukan dengan cara konsultan menginputkan pengalaman masalah pasien baru lalu sistem akan mencocokan dengan pengalaman masalah pasien lama.

2. ***Reuse***

   Pada tahap ini dilakukan perhitungan nilai *similarity* kemiripan setiap pengalaman tertinggi yang sebelumnya telah dilakukan pencocokan yang paling relevan dari kasus pengalaman masalah pasien baru ke dalam kasus pengalaman masalah pasien yang lama, sehingga dari hasil perhitungan nilai persamaan (*similarity*) didapatkan usulan solusi dari kasus yang telah ada dimana mungkin diperlukan untuk memecahkan masalah kasus baru atau dengan kata lain menggunakan ulang solusi kasus lama untuk menangani kasus baru yang serupa. Nilai *similarity* setiap kasus diperoleh dari jumlah nilai masalah *similar* terpilih dikali dengan bobot dan dibagi dengan total nilai bobot gejala dalam data kasus lama.

3. ***Revise***

   Tahapan *revise* merupakan tahapan dimana solusi kasus pada saran penyelesaian dari hasil perhitungan kemiripan diperbaiki. Pada proses ini sistem akan melakukan *revise*, dimana melalui pertimbangan yang dimiliki oleh konsultan maka solusi kasus pada saran penyelesaian dari hasil diagnosa ini akan diproses sistem untuk dilakukan *retain*. Sistem akan menghasilkan solusi yang telah dikembangkan dan disimpan ke dalam sistem untuk dijadikan pengetahuan baru.

4. ***Retain***

Pada proses *retain* solusi yang sudah diperbaiki akan disimpan sebagai data masalah pasien. Jika pakar menyatakan kasus baru tersebut sebagai kasus valid maka kasus baru tersebut dapat diupdate kedalam basis kasus.

5. Algoritma Nearest Neighbor

Perhitungan kemiripan menggunakan algoritma pencarian *nearest neighbor* digunakan pada proses *retrieve* karena memungkinkan program untuk mencari kasus lama yang paling mirip dengan kasus yang dihadapi sekarang. Rumus dasar yang dipakai program ini adalah:

$$\text{Similarity}(T,S)=\frac{\sum_{i=1}^{n} f(Ti,Si)x\ wi}{Wi}$$

Rumus 3.1 Perhitungan Kedekatan

dengan:

T :Kasus baru

S :Kasus yang ada dalam penyimpanan

n :Jumlah atribut dalam masing-masing kasus

i :Atribut Individu antara 1 s/d n

f :Fungsi similarity atribut i antara kasus T dan kasus S

w :Bobot yang diberikan pada atribut ke i

Kedekatan biasanya berada pada nilai 0 s/d 1. Nilai 0 artinya kedua kasus mutlak tidak mirip,sebaliknya jika 1 maka mirip dengan mutlak.

Tabel kasus data pasien yang akan di olah, dapat di lihat pada tabel 3.13

Tabel 3.13 Tabel Data Pasien

Data Tabel Pasien								Solusi Diet						
Tanggal	No	Nama	Alamat	U	TB	BB	Anamnesa Gizi	RG	DM	RL	RK	R.Pur	R.Pro	TKTP
19/8/2015	1	Denita Mutiara	Kp. Pamoyanan RT 03 Cibabat	1 th	70 cm	7kg	➔ BBL : 2,8kg, Ada riwayat batuk, anak ke-2 dari 3 bersaudara. T1 bulan yii bb:7kg. ➔ Pola makan : Makan dan minum (+), 2x sehari, tidak mau sufor							√
20/8/2015	2	Sopiah	Kp Sindang Reret	65 th	142cm	66kg	➔ DM + HT ➔ DM sejak 3 tahun lalu ➔ GDP : 103, 2DPP : 261 ➔ TD : 160/90 ➔ Pola Makan : Tidak Teratur : 3x sehari, Gorengan, Minyak minyakan.	√	√					
20/8/2015	3	Sukria	Kp. Bunisari RT 07/ 05	67 th	169cm	70kg	➔ DM sejak 1 tahun lalu ➔ GDP : 103, 2DPP : 139 TD :130/80 ➔ Pola Makan : 3x sehari,	√	√					

							snack/cemilan, buah/sayuran							
21/8/2015	4	Wiwin	Cijerah no.31 RT.02/31 Cimahi	62 th	146cm	60kg	➔ DM + Hipertensi ➔ Pola Makan: 2x sehari, Gorengan, Makan tidak teratur	√	√					
27/8/2015	7	Eva Elvira	Jl Budi 66. Haji Gofur Cimahi	19 th	145cm	55kg	➔ Obesitas ➔ Pola Makan : Tidak teratur >3x Sehari			√				
27/8/2015	8	Ny. Denta	Ngamprah KBB Tanimulya	46 th	158cm	55kg	➔ Hepatitis, Asam Urat ➔ Pola Makan : >3x Sehari			√		√		
28/8/2015	10	Iran	Kp. Cibukur	41 th	155cm	40kg	➔ Diabetes ➔ GDP : 128 ➔ Aktifitas : Kesawah ➔ Pola Makan : Gorengan, >3x Sehari ➔ BB Turun 3kg		√					
29/8/2015	11	Rislima Pangabean	Sukaterang	62 th	152cm	68kg	➔ DM Sudah 2 tahun, Hipertensi ➔ Pola Makan 3x Sehari, Cemilan Kue Kue	√	√	√				

29/8/2015	12	Maman	Kol. Masturi RT.01/14, Cimahi Utara	60 th	141cm	49kg	➔ DM Sejak 1 tahun yang lalu ➔ TD: 140/70 ➔ Pola makan tidak teratur >3xSehari		√					
29/8/2015	13	Ny Yusriani	Graha II Blok I-12 No.3 Cipageran	73 th	141cm	39kg	➔ DM Sejak 5 Tahun Lalu ➔ Pola Makan 3x Sehari		√					

Dari penguraian tabel pasien, data yang di gunakan antara lain adalah Data Umur, Data Penyakit Dan Data Pola Makan yang terdapat dalam kolom Anamnesa Gizi. Dari semua data yang digunakan, di implementasikan kedalam tabel kasus yang akan di olah.

1. Tabel Kasus

Tabel 3.14 Tabel kasus pasien lama

Nama Pasien	Kelompok Umur	Penyakit	Pola Makan	Tipe Diet
Denita	Anak 0-16	Kurang Gizi	3x Sehari	TKTP (Tinggi Kalori Tinggi Protein)
Eva	Remaja 17-30	Obesitas	>3x Sehari	RL (Rendah Lemak)
Iran	Tengah Baya 31-50	Diabetes	2x Sehari	DM (Diabetes Mellitus)
Yusriani	Lanjut Usia 51-100	Diabetes	2x Sehari	DM (Diabetes Mellitus)

Atribut **Tipe Diet** adalah atribut tujuan

2. Bobot Tiap Atribut dan Kedekatan antar nilai-nilai atribut

Bobot antara satu atribut dengan atribut yang lain pada atribut bukan tujuan dapat didefinisikan dengan nilai berbeda. Dengan memperhatikan atribut yang lebih berpengaruh.

Dalam pencarian Nearest Neighbor, kedekatan fitur-fitur kasus juga akan dihitung Nilai kedekatan biasanya berada pada nilai 0 sampai dengan 1 dimana nilai 0 artinya kedua kasus tidak mirip sedangkan nilai 1 artinya kedua kasus mirip.

Tabel 3.15 Tabel Kedekatan Atribut

Atribut	Bobot
Kelompok Umur	0,5
Penyakit	1
Pola Makan	0,75

3. Kedekatan Atribut Kelompok Umur

Pembobotan dalam atribut kelompok umur dalam rentan 0 sampai 1. Nilai kedekatan didapat dari hasil penentuan antara kedekatan kelompok umur anak, remaja, tengah baya dan lansia dimana dalam kasus ini masing masing kelompok umur dinilai berbeda dalam hal gejala penyakit. dimana perbandingan antara kelompok umur anak dan kelompok umur anak mutlak mirip dengan nilai 1, perbandingan kelompok umur anak dan kelompok umur remaja bernilai 0,75 mirip, perbandingan kelompok umur anak dan kelompok umur tengah baya bernilai 0,5 atau setengah mirip, dan perbandingan antara kelompok umur anak dan kelompok umur lansia bernilai 0,25 mirip atau seperempat mirip. Tabel pembobotan dapat di lihat pada tabel 3.16

Tabel 3.16 Tabel kedekatan atribut kelompok umur

Kelompok Umur	Anak	Remaja	Tengah Baya	Lansia
Anak	1	0,75	0,5	0,25

Remaja	0,75	1	0,25	0,5
Tengah Baya	0,5	0,25	1	0,75
Lansia	0,25	0,5	0,75	1

4. Kedekatan Atribut Penyakit

Pembobotan dalam atribut penyakit dalam rentan 0 sampai 1. Nilai kedekatan didapat dari hasil penentuan antar gejala penyakit dimana dalam kasus ini masing masing penyakit dinilai berbeda dalam hal gejala yang terjadi dalam penyakit. dimana perbandingan antara penyakit kurang gizi dan penyakit kurang gizi mutlak mirip dengan nilai 1, perbandingan penyakit kurang gizi dan penyakit obesitas bernilai 0 atau tidak mirip sama sekali, perbandingan penyakit kurang gizi dan penyakit diabetes bernilai 0,5 atau setengah mirip, dan perbandingan antara penyakit kurang gizi dan penyakit hipertensi bernilai 0 atau tidak mirip sama sekali. Tabel pembobotan dapat di lihat pada tabel 3.17

Tabel 3.17 Tabel kedekatan atribut penyakit

Penyakit	Kurang Gizi	Obesitas	Diabetes	Hipertensi
Kurang Gizi	1	0	0,5	0
Obesitas	0	1	0	0,5
Diabetes	0,5	0	1	0
Hipertensi	0	0,5	0	1

5. Kedekatan Atribut Pola Makan

Pembobotan dalam atribut pola makan dalam rentan 0 sampai 1. Nilai kedekatan didapat dari hasil penentuan antara

kedekatan pola makan pasien dimana dalam kasus ini masing masing pola makan dinilai berbeda dalam hal banyak atau sedikitnya asupan gizi yang masuk kedalam tubuh pasien. dimana perbandingan antara pola makan kurang dari 2 kali makan sehari dan pola makan kurang dari 2 kali makan sehari mutlak mirip dengan nilai 1, perbandingan pola makan kurang dari 2 kali makan sehari dan pola makan 2 kali sehari bernilai 0,75 mirip, perbandingan pola makan kurang dari 2 kali makan sehari dan pola makan 3 kali sehari bernilai 0,5 atau setengah mirip, dan perbandingan antara pola makan kurang dari 2 kali makan sehari dan pola makan lebih dari 3 kali sehari bernilai 0 atau tidak mirip sama sekali.

Table pembobotan pola makan dapat di lihat pada tabel 3.18

Tabel 3.18 tabel kedekatan atribut pola makan

Pola Makan	<2x	2x	3x	>3x
<2x	1	0,75	0,5	0
2x	0,75	1	0	0,5
3x	0,5	0	1	0,75
>3x	0	0,5	0,75	1

Setelah uraian pembobotan dilakukan, terdapat contoh kasus pasien baru sebagai berikut :

Terdapat Pasien baru dengan nilai atribut sebagai berikut:

Nama : Yudha

Umur : 25 (Remaja)

Penyakit : Obesitas

Pola Makan : >3x Sehari

Untuk memprediksi apakah Pasien tersebut memiliki masalah yang sama atau tidak maka dilakukan langkah-langkah sebagai berikut.

1. Menghitung kedekatan antara kasus Pasien baru dengan kasus Pasien Denita. Tabel perhitungan kedekatan antara pasien baru dan pasien Denita dapat di lihat pada tabel 3.19

Tabel 3.19 Tabel kedekatan pasien baru dan pasien lama

Atribut	Kasus Baru	Kasus Pasien Denita	Kedekatan Nilai Atribut	Bobot Atribut
Kelompok Umur	Remaja	Anak	0,75	0.5
Penyakit	Obesitas	Kurang Gizi	0	1
Pola Makan	>3x Sehari	3x Sehari	0.75	0.75

Kedekatan Kasus Pasien Baru dengan Kasus Pasien Denita :

$$\text{Similarity} = \frac{(0{,}75\text{x}0{,}5)+(0\text{x}1)+(0{,}75\text{x}0{,}75)}{0{,}5+1+0{,}75}$$

$$= \frac{0{,}375 + 0 + 0{,}5625}{2{,}25}$$

$$= \frac{0{,}9375}{2{,}25}$$

$$= 0{,}42$$

Hasil perhitungan kedekatan kasus pasien Yudha dan pasien Denita di dapatkan hasil kedekatan sebesar 0,42

2. Menghitung kedekatan antara kasus pasien baru dengan kasus pasien Eva. Tabel perhitungan kedekatan antara pasien baru dan pasien Eva dapat di lihat pada tabel 3.20

Tabel 3.20 Tabel kedekatan pasien baru dan pasien lama

Atribut	Kasus Baru	Kasus Pasien Eva	Kedekatan Nilai Atribut	Bobot Atribut
Kelompok Umur	Remaja	Remaja	1	0.5
Penyakit	Obesitas	Obesitas	1	1
Pola Makan	>3x Sehari	>3x Sehari	1	0.75

Kedekatan Kasus Pasien Baru dengan Kasus Pasien Eva :

$$\text{Similarity} = \frac{(1x0,5)+(1x1)+(1x0,75)}{0,5+1+0,75}$$

$$= \frac{0,5 + 1 + 0,75}{2,25}$$

$$= \frac{2,25}{2,25}$$

$$= 1$$

Hasil perhitungan kedekatan kasus pasien Yudha dan pasien Eva di dapatkan hasil kedekatan sebesar 1

3. Menghitung kedekatan antara kasus pasien baru dengan kasus pasien Iran. Tabel perhitungan kedekatan antara pasien baru dan pasien Iran dapat di lihat pada tabel 3.21

Tabel 3.21 Tabel kedekatan pasien baru dan pasien lama

Atribut	Kasus Baru	Kasus Pasien Iran	Kedekatan Nilai Atribut	Bobot Atribut
Kelompok Umur	Remaja	Tengah Baya	0,25	0.5
Penyakit	Obesitas	Diabetes	0	1
Pola Makan	>3x Sehari	2x Sehari	0,5	0.75

Kedekatan Kasus Pasien Baru dengan kasus pasien Iran :

$$\text{Similarity} = \frac{(0{,}25x0{,}5)+(0x1)+(0{,}5x0{,}75)}{0{,}5+1+0{,}75}$$

$$= \frac{0{,}125 + 0 + 0{,}25}{2{,}25}$$

$$= \frac{0{,}375}{2{,}25}$$

$$= 0{,}17$$

Hasil perhitungan kedekatan kasus pasien Yudha dan pasien Iran di dapatkan hasil kedekatan sebesar 0,17

Dari hasil perhitungan kedekatan antara kasus pasien baru dengan kasus Pasien Denita, Eva, dan Iran di dapat bahwa nilai kedekatan terbesar di peroleh pada kasus Eva, maka tindakan dan solusi pada kasus Pasien Eva yang akan digunakan yaitu dengan tipe diet RL (Rendah Lemak).

3.2.2.3 Tahap 5. Desain Tim KM

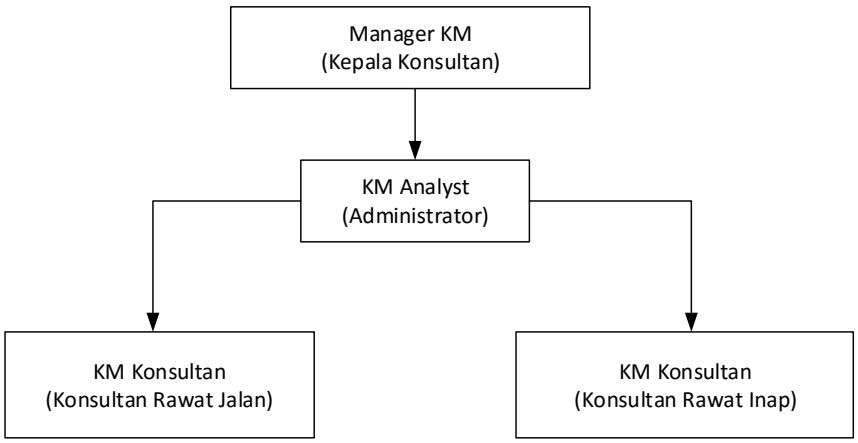
Tim *Knowledge Management* yang akan dibentuk terdiri dari satu orang ketua (Kepala Konsultan), dan enam orang Konsultan (Konsultan Rawat Jalan dan Konsultan Rawat Inap). Ketujuh orang tersebut akan diberikan tugas untuk memastikan berjalannya KMS ini. Masing-masing di butuhkan maksimal dua orang untuk menjadi master dari setiap bidang pelayanan konsultasi gizi yang ada dan memiliki staff IT untuk penangganan kerusakan atau problem pada program KMS yang sedang berjalan. Tim knowledge dapat dilihat dalam tabel 3.22

Tabel 3.22 Tabel Tim Knowledge

Pengguna	Tugas
Staff IT	Bertugas untuk mengatur segala urusan IT dan mengatur keluar masuknya data ke dalam sistem.
Kepala Instalasi	Bertugas untuk mengupload SOP kedalam sistem.
Konsultan Gizi	Pengguna *knowledge management system*, orang yang dapat menggunakan forum dan menggunakan fasilitas utama dari sitem ini.

3.2.2.4 Tahap 6. Membuat *Blueprint* Sistem KM

Blueprint atau Cetak biru adalah sebuah kerangka kerja terperinci atau arsitektur sebagai landasan dalam penyusunan atau pembangunan program.



Gambar 3.7 Struktur tim *Knowledge*

Penjelasan dari masing-masing posisi adalah sebagai berikut :

1. Manager KM (Kepala Konsultan)

   Kepala Konsultan bertanggung jawab atas keberlangsungan sistem, membuat perencanaan dan strategi untuk pengembangan *knowledge management* lebih lanjut pada bidang pelayanan konsultasi gizi, selain itu bertindak pula untuk memimpin kelompok-kelompok kerja yang ada dalam tim KMS.

2. KM *analyst* (*Administrator*)

   KM *analyst* bertanggung jawab atas konten yang boleh masuk dan tidak boleh masuk kedalam sistem, melakukan penambahan pengguna, dan melakukan penyetingan menu. KM analyst bertindak sebagai *administrator* sistem yang mana posisinya akan diisi oleh Staff IT INSTALASI GIZI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH CIBABAT CIMAHI.

3. KM konsultan (Staff Pelayanan konsultasi gizi)

   KM konsultan bertanggung jawab untuk mengelola data, informasi atapun *knowledge* yang ada pada sistem. Melakukan proses penambahan, penyimpanan dan pendistribusian *knowledge*

adalah tugas dari KM konsultan. Anggota KM konsultan terdiri dari kordinator masing-masing bidang pelayanan konsultasi gizi .

4. KM *developer* (Staff IT bidang pelayanan konsultasi gizi)

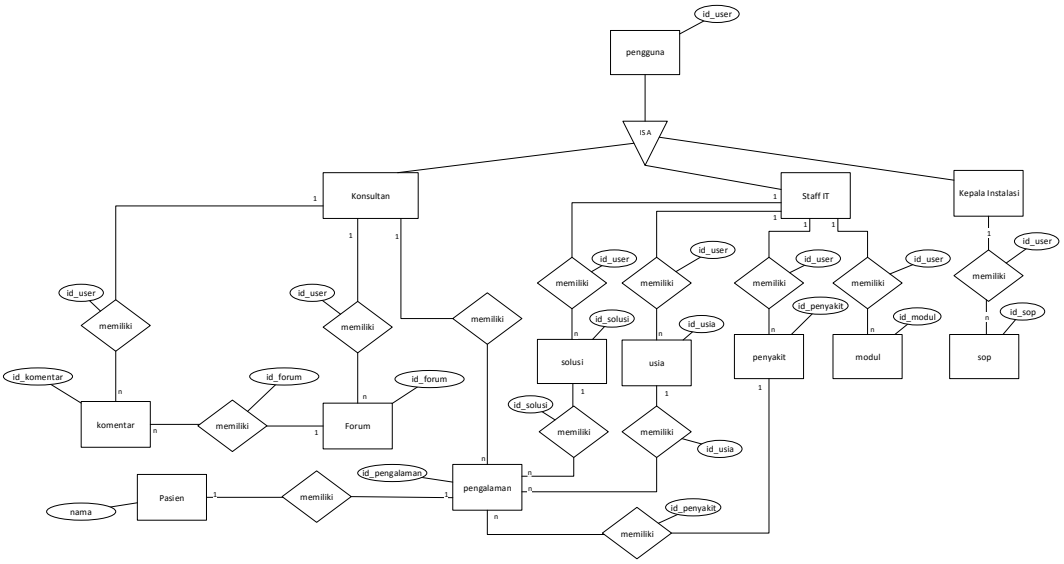
   KM *developer* bertanggung jawab untuk merancang dan membangun berbagai fasilitas utama atau tambahan yang diperlukan oleh pengguna sistem. KM *developer* pun memiliki tugas untuk melakukan konfigurasi *server* dan aplikasi, serta merespon segala *troubleshooting* yang terjadi baik dari segi *hardware* ataupun *software*. KM developer diisi oleh orang yang memiliki *knowledge* lebih tentang IT baik itu yang berhubungan dengan *networking, software* ataupun *hardware.* Oleh karena itu KM *manager* memilih karyawan yang memiliki *background* IT yang kuat untuk mengisi posisi ini.

3.3 Analisis Data

Berikut ini adalah analisis data dari *Knowledge Management System* pada bagian pelayanan konsultasi gizi di RUMAH SAKIT UMUM DAERAH CIBABAT CIMAHI.

3.3.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (*ERD*) merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu Instansi, biasanya digunakan oleh *System Analysis* dalam tahap analisis untuk persyaratan proyek pengembangan sebuah sistem. *ERD* memberikan dasar untuk desain *database relasional* yang mendasari pembangunan sebuah sistem informasi yang akan dikembangkan. *ERD* merupakan pemodelan data yang digunakan sebagai spesifikasi untuk pembuatan *database*. Relasi antar entitas pada *Knowledge Management System* pada bagian pelayanan konsultasi gizi di RUMAH SAKIT UMUM DAERAH CIBABAT CIMAHI dapat dilihat pada Gambar 3.9



Gambar 3.8 ***Entity Relationship Diagram Knowledge Management System***

Tabel 3.23 Tabel Atribut

No	Data	Nama Atribut
1	Staff IT	Id_pengguna, penggunaname, password, nama_pengguna,no_telp, level, tanya_hint, jawab_hint
2	Kepala instalasi	Id_pengguna, penggunaname, password, nama_pengguna,no_telp, level, tanya_hint, jawab_hint
3	Konsultan	Id_pengguna, penggunaname, password, nama_pengguna,no_telp, level, tanya_hint, jawab_hint
4	Usia	Id_usia, kategori_usia, min_usia, max_usia
5	Penyakit	Id_penyakit, nama_penyakit, deskripsi_penyakit
6	Solusi	Id_solusi, nama_solusi, deskripsi_solusi
7	Modul	Id_modul, judul_modul, file_modul, tanggal_modul
8	SOP	Id_sop, judul_sop, file_sop, tanggal_sop
9	Pengalaman	Id_pengalaman, nama_pasien, usia_pasien, penyakit_pasien, anamnesa_pasien, solusi_diet
10	Pasien	Nama, alamat, tinggi_badan, berat_badan, usia

11	Forum	Id_diskusi, id_pengguna, judul_diskusi, isi_diskusi, kategori_diskusi, tanggal_diskusi
12	Komentar	Id_komentar, id_pengguna, judul_diskusi, isi_komentar, quote_komentar, tanggal_komentar

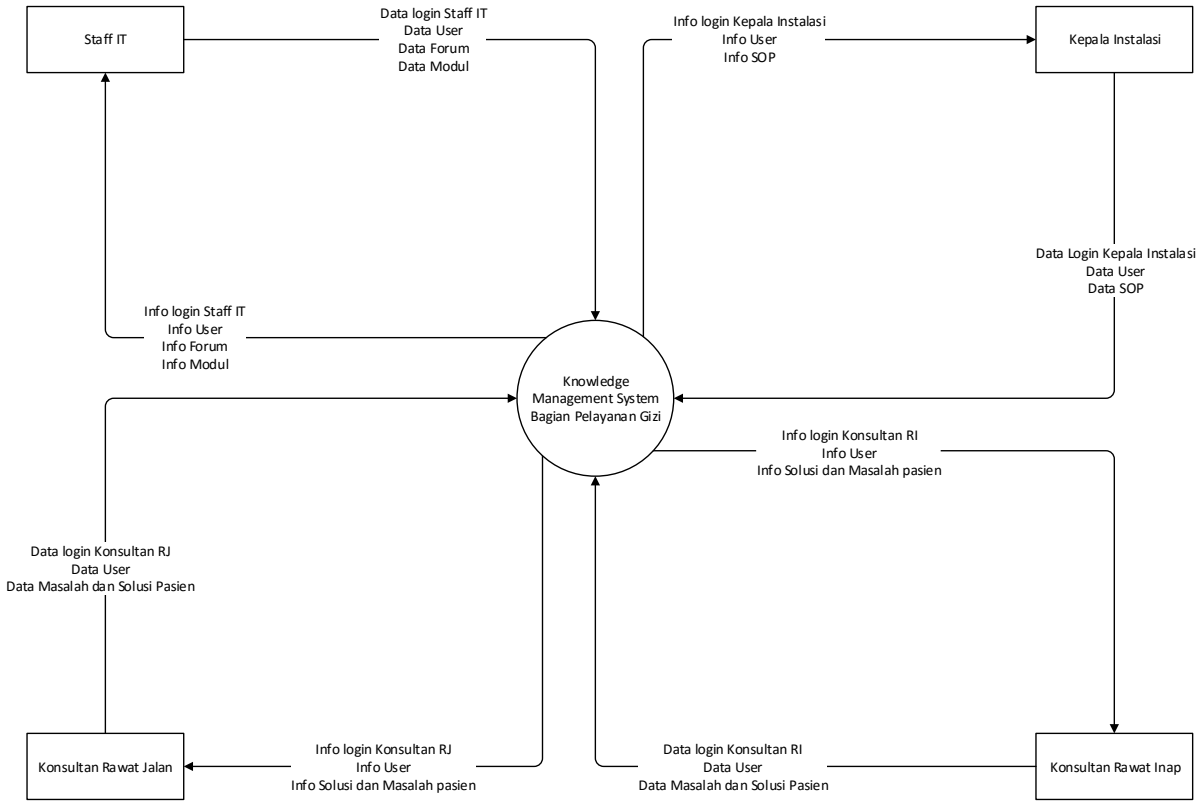
3.3.2 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional dapat didefinsikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Tahapan ini menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan dari rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisis sistem. Alat bantu yang digunakan untuk menggambarkan sistem secara umum yang akan dibangun yaitu Diagram Konteks dan *Data Flow Diagram*.

3.3.3 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses yang menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari sistem yang akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh boundary (dapat digambarkan dengan garis putus).

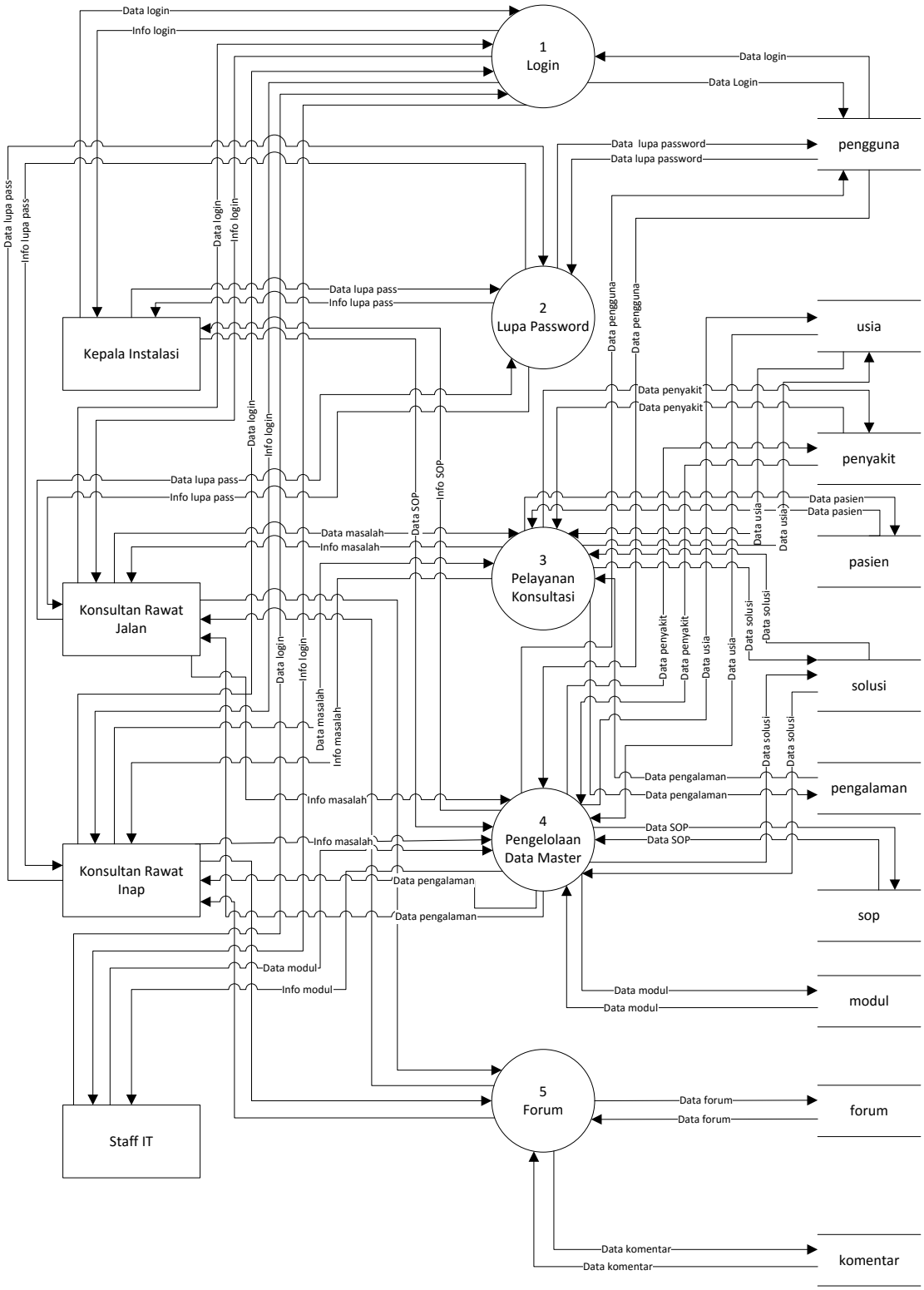
Diagram konteks hanya ada satu proses, tidak boleh ada store dalam diagram konteks. Diagram Konteks dari *Knowledge Management System* yang akan dibangun dapat dilihat pada Gambar 3.10



Gambar 3.9 Diagram Konteks *Knowledge Management System*

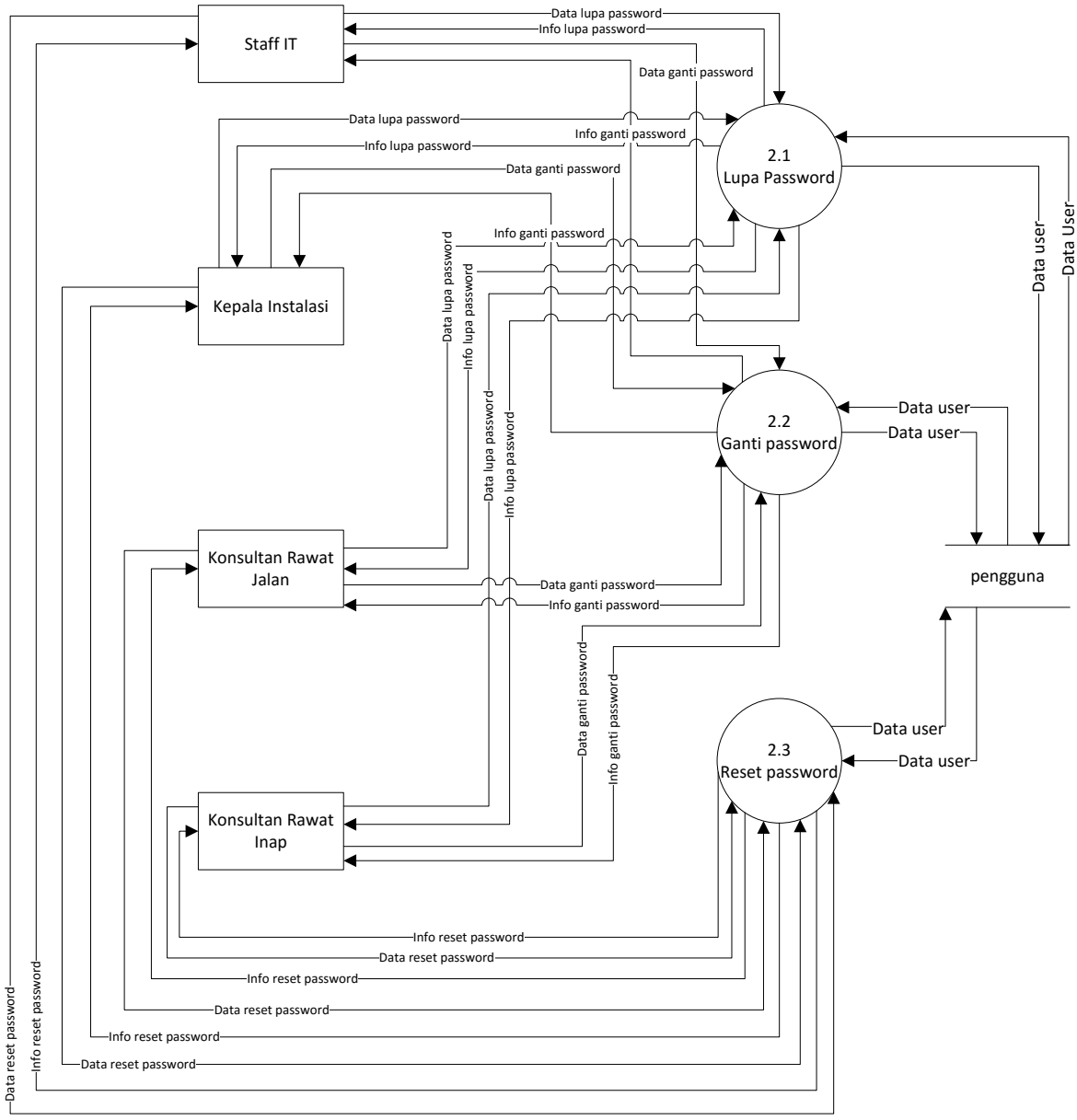
3.3.4 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan *Data Flow Diagram* adalah memudahkan pemakai atau pengguna yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan [6]. Adapun *Data-Flow Diagram* (DFD) level 1 dari sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada Gambar 3.11


1
Login
2
Lupa Password
3
Pelayanan
Konsultasi
4
Pengelolaan
Data Master
5
Forum
Kepala Instalasi
Konsultan Rawat
Jalan
Konsultan Rawat
Inap
Staff IT
pengguna
usia
penyakit
pasien
solusi
pengalaman
sop
modul
forum
komentar
Data login
Info login
Data Login
Data lupa password
Data lupa pass
Info lupa pass
Data pengguna
Data penyakit
Data pasien
Data usia
Data masalah
Info masalah
Data SOP
Info SOP
Data solusi
Data pengalaman
Data modul
Info modul
Data forum
Data komentar

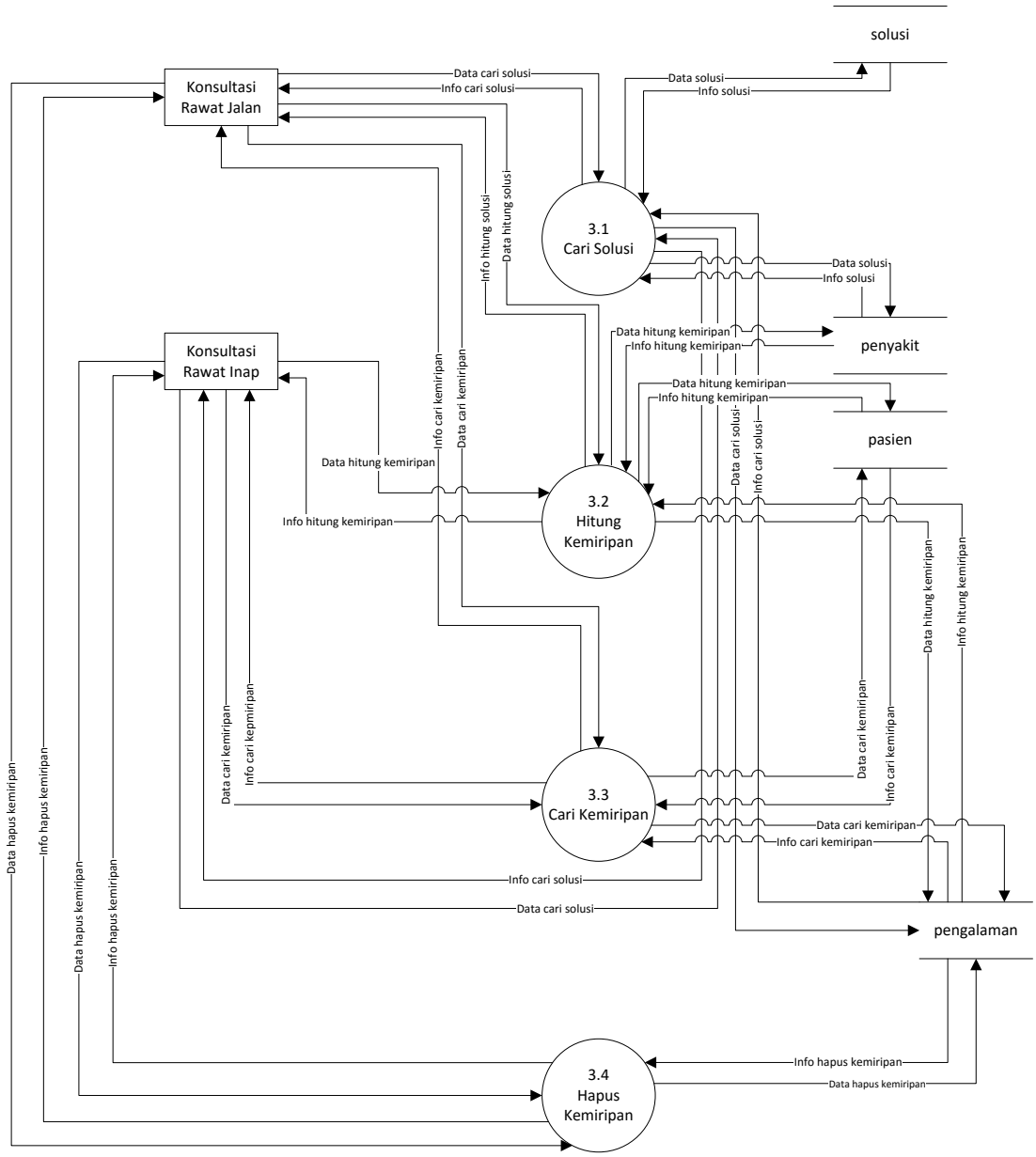
Gambar 3.10 DFD Level 1 *Knowledge Management System*

Proses Pengelolaan Data Lupa Password pada DFD Level 2 Proses 2 menjelaskan tentang proses data hint, data pengguna. Proses Pengelolaan Data lupa password melibatkan data hint dan data pengguna. Proses Pengelolaan Data lupa password pada DFD level 2 proses 2 dapat dilihat pada Gambar 3.11



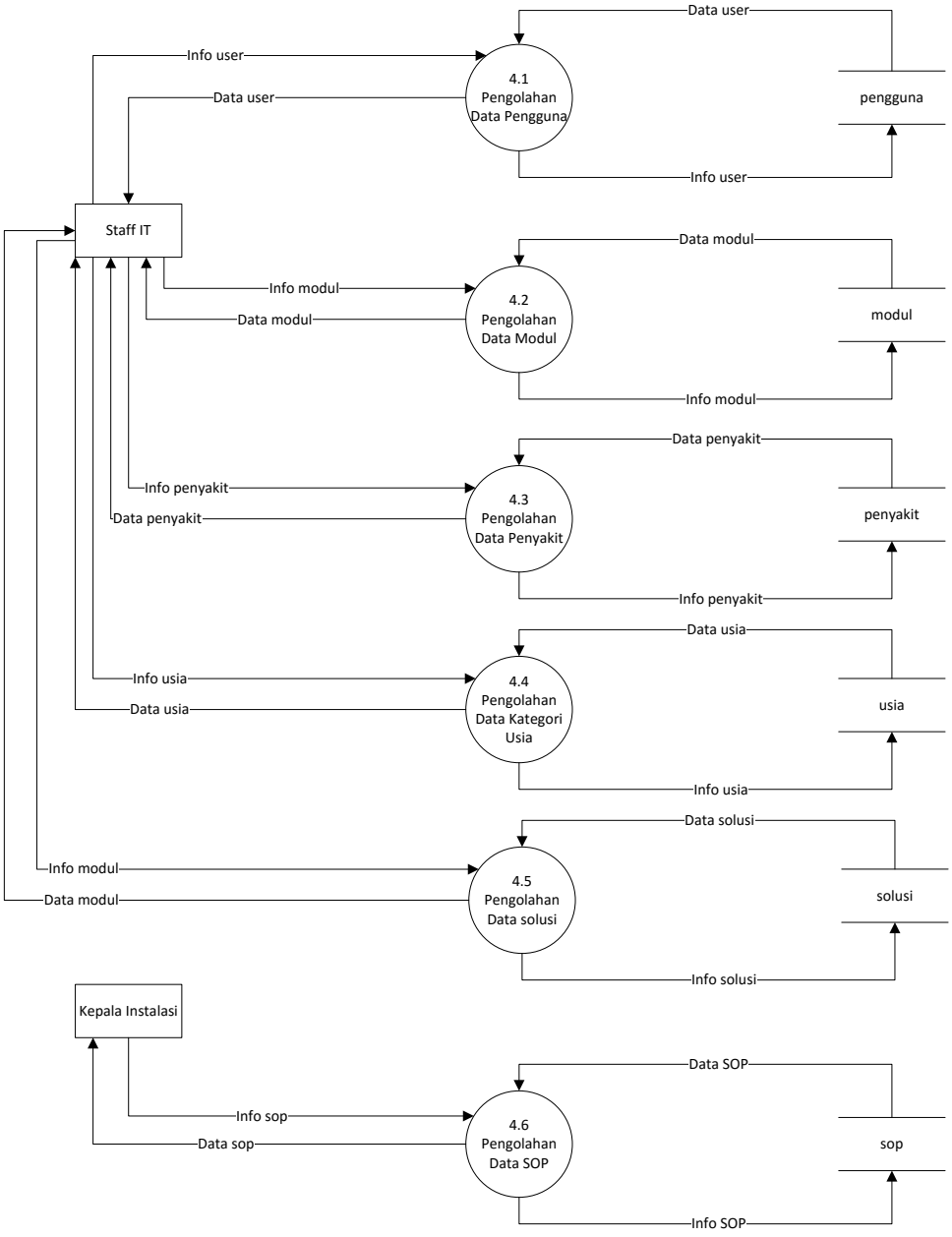
Gambar 3.11 DFD Level 2 proses 2 Lupa Password

Proses Data Solusi pada DFD Level 2 Proses 3 menjelaskan tentang proses tambah solusi, cari solusi, dan hapus solusi. Proses Data Solusi melibatkan data pengalaman. Proses Data solusi pada DFD level 2 proses 3 dapat dilihat pada Gambar 3.12



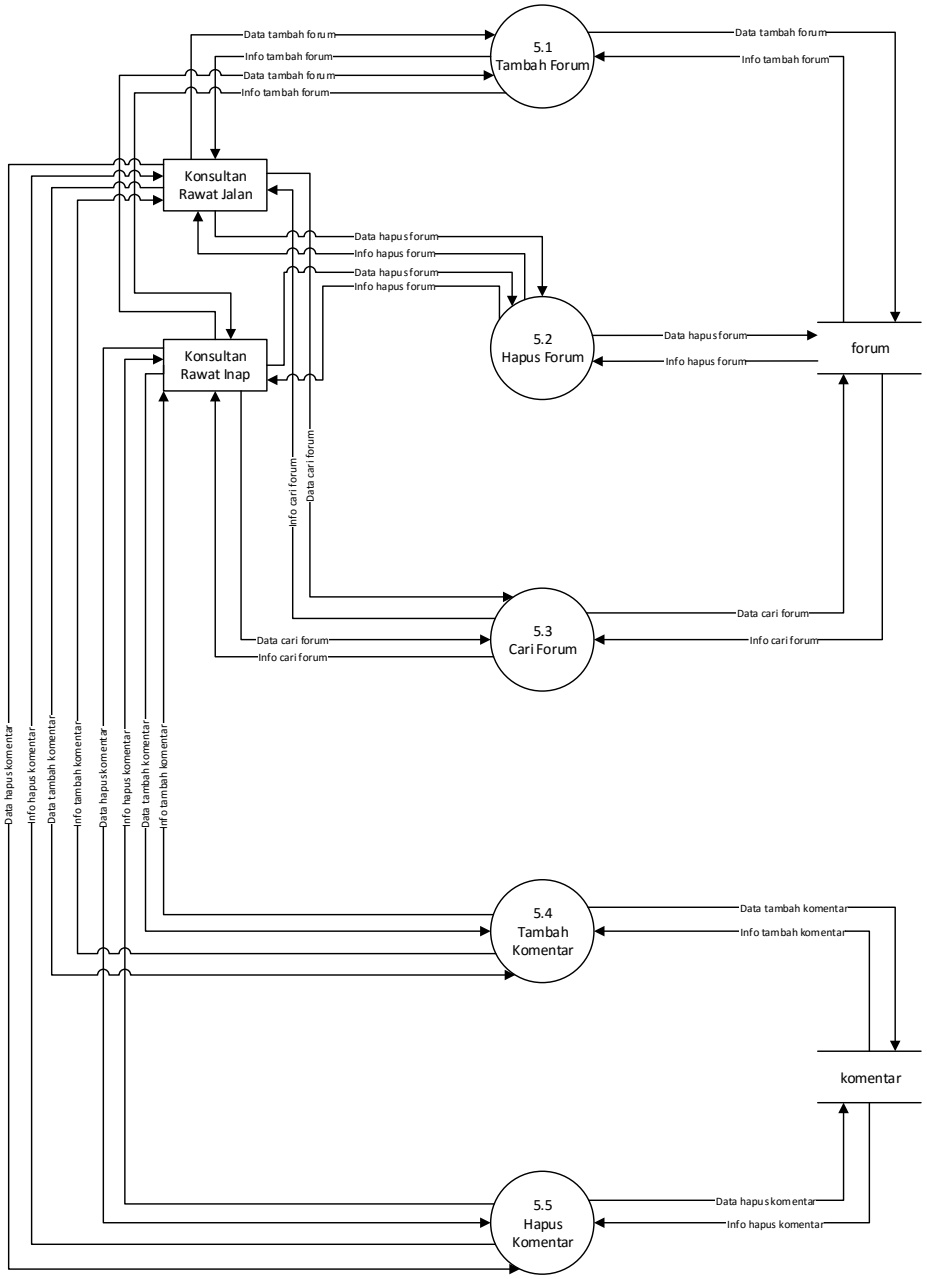
Gambar 3.12 DFD Level 2 proses 3 Pelayanan konsultasi

Proses Pengelolaan Data Master pada DFD Level 2 Proses 4 menjelaskan tentang proses Proses Pengelolaan Data Master melibatkan data pengguna, data modul, data SOP dan data pengalaman. Proses Pengelolaan Data Master pada DFD level 2 proses 4 dapat dilihat pada Gambar 3.13



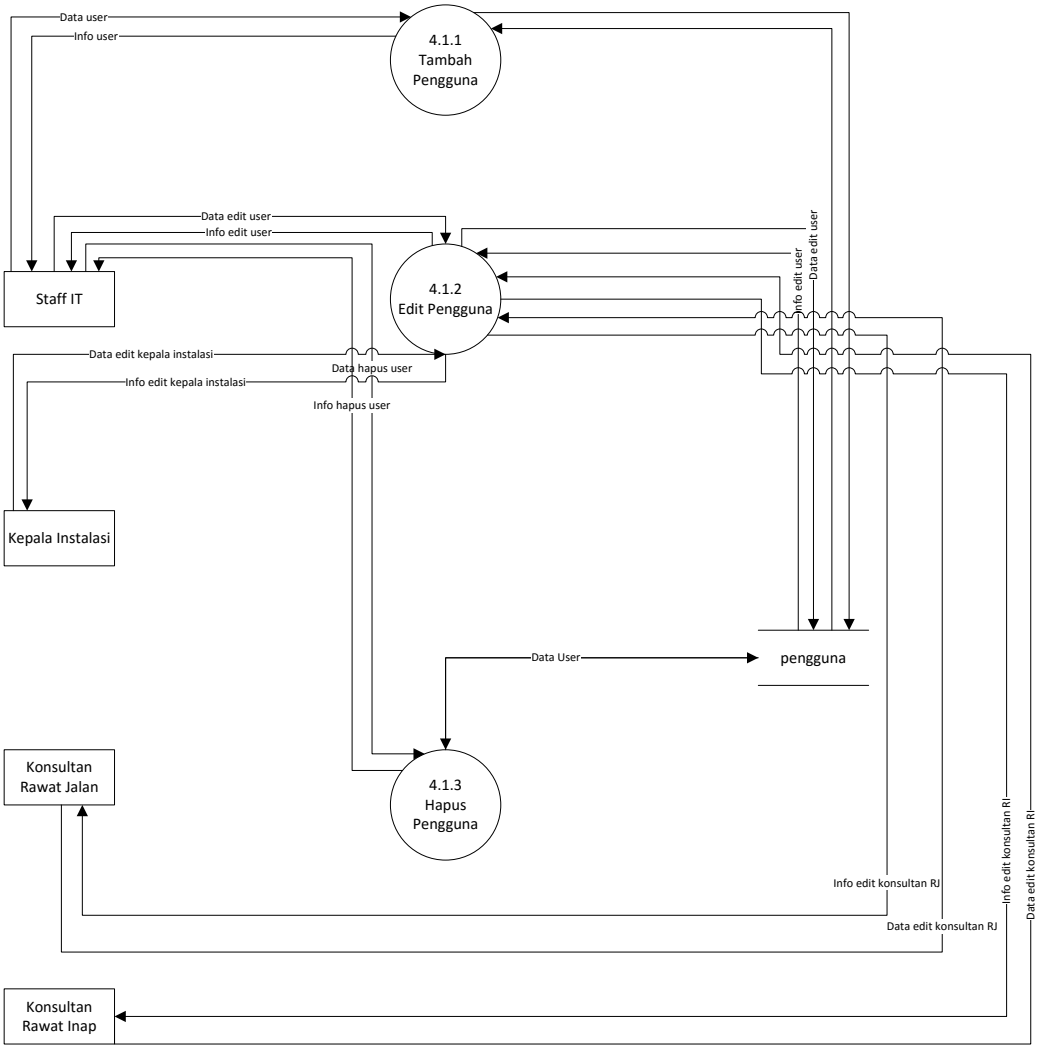
Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses 4 Pengelolaan Data Master

Proses Data Forum pada DFD Level 2 Proses 5 menjelaskan tentang proses tambah forum, hapus forum, cari forum. Proses Data Forum melibatkan data forum. Proses Data forum pada DFD level 2 proses 5 dapat dilihat pada Gambar 3.14



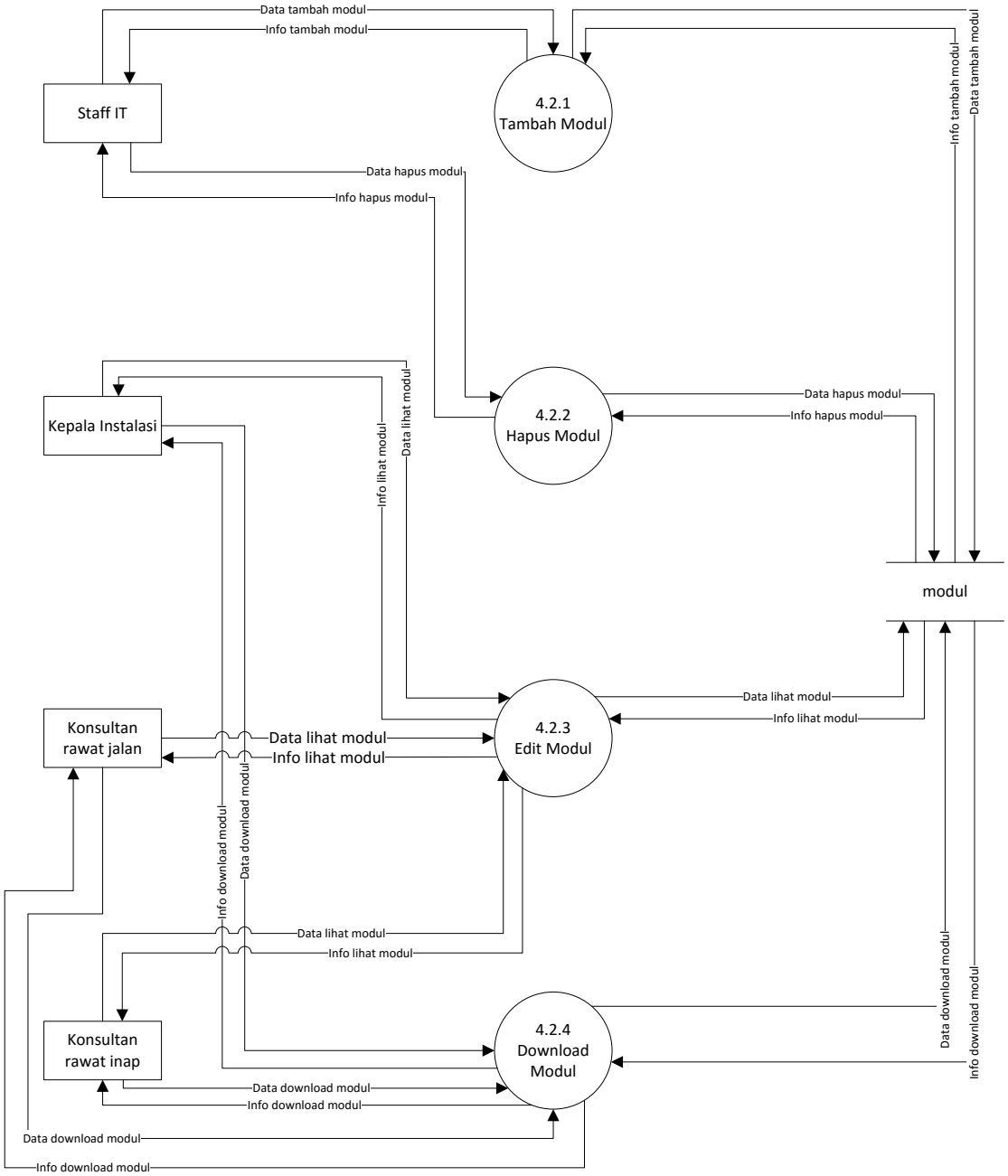
Gambar 3.14 DFD Level 2 Proses 5 Pengelolaan Forum

Proses Data Pengguna pada DFD Level 3 Proses 4.1 menjelaskan tentang proses tambah pengguna, ubah pengguna, hapus pengguna dan aktifkan pengguna. Proses Data Pengguna melibatkan data pengguna. Proses Data Pengguna pada DFD level 2 proses 2.1 dapat dilihat pada Gambar 3.15



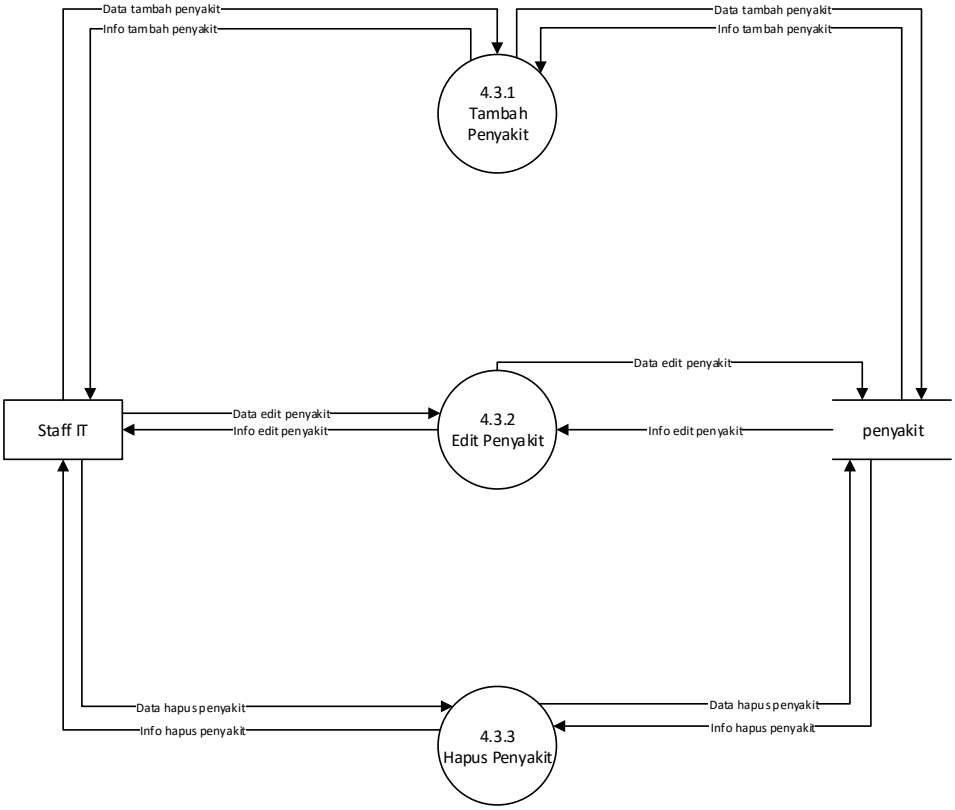
Gambar 3.15 DFD Level 3 Proses 4.1 Proses Data Pengguna

Proses Data Modul pada DFD Level 3 Proses 2.2 menjelaskan tentang proses tambah modul, cari modul, dan hapus modul. Proses Data Modul melibatkan data modul. Proses Data Modul pada DFD level 3 proses 2.2 dapat dilihat pada Gambar 3.16



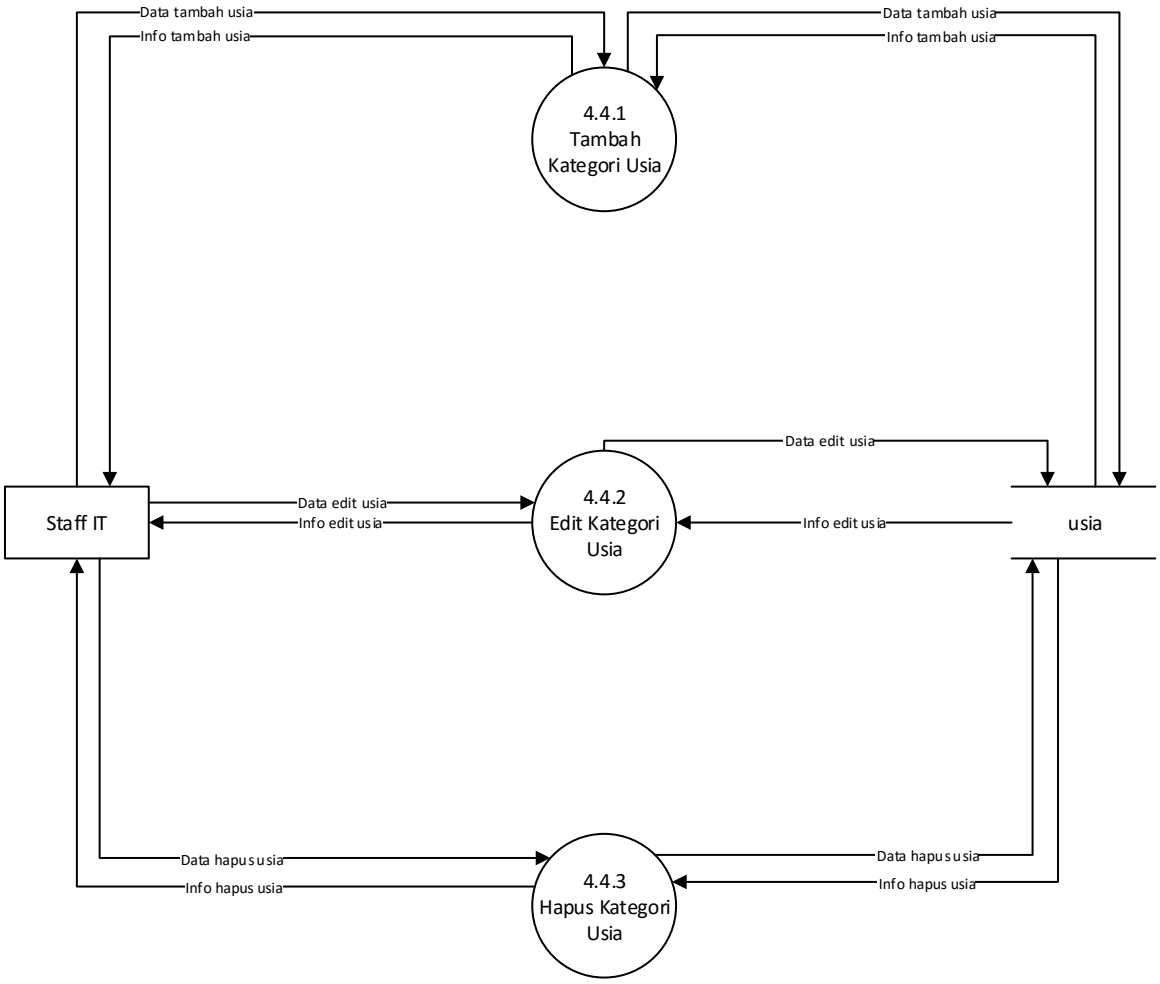
Gambar 3.16 DFD Level 3 Proses 4.2 Proses Data Modul

Proses Data Penyakit pada DFD Level 3 Proses 4.3 menjelaskan tentang proses tambah penyakit, edit penyakit, dan hapus penyakit. Proses Data penyakit melibatkan data penyakit. Proses Data penyakit pada DFD level 3 proses 4.3 dapat dilihat pada Gambar 3.17



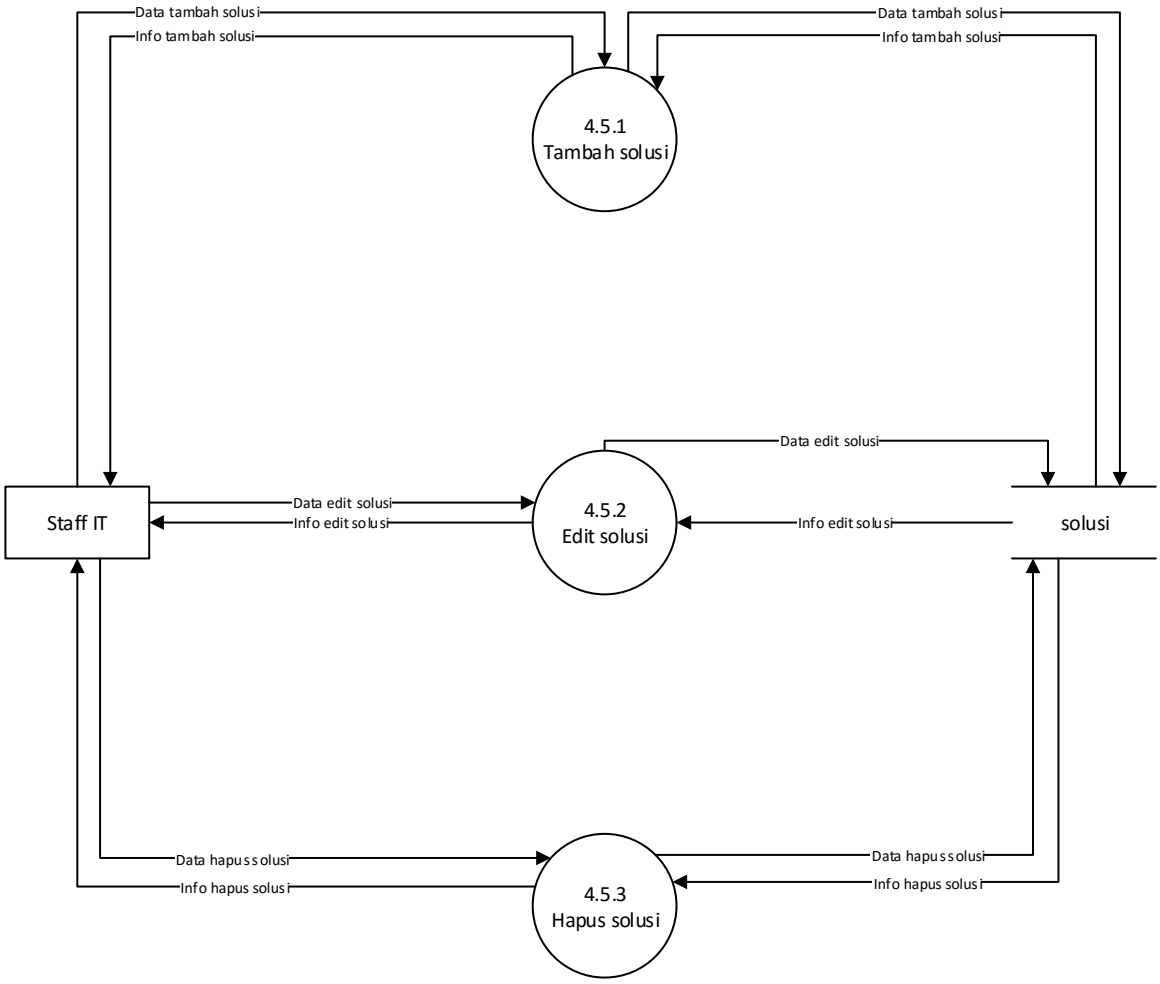
Gambar 3.17 DFD Level 3 Proses 4.3 Proses Data Penyakit

Proses Data Kategori Usia pada DFD Level 3 Proses 4.4 menjelaskan tentang proses tambah Kategori Usia, Edit Kategori Usia, dan hapus Kategori Usia. Proses Data Kategori Usia melibatkan data usia. Proses Data Kategori Usia pada DFD level 3 proses 4.4 dapat dilihat pada Gambar 3.18



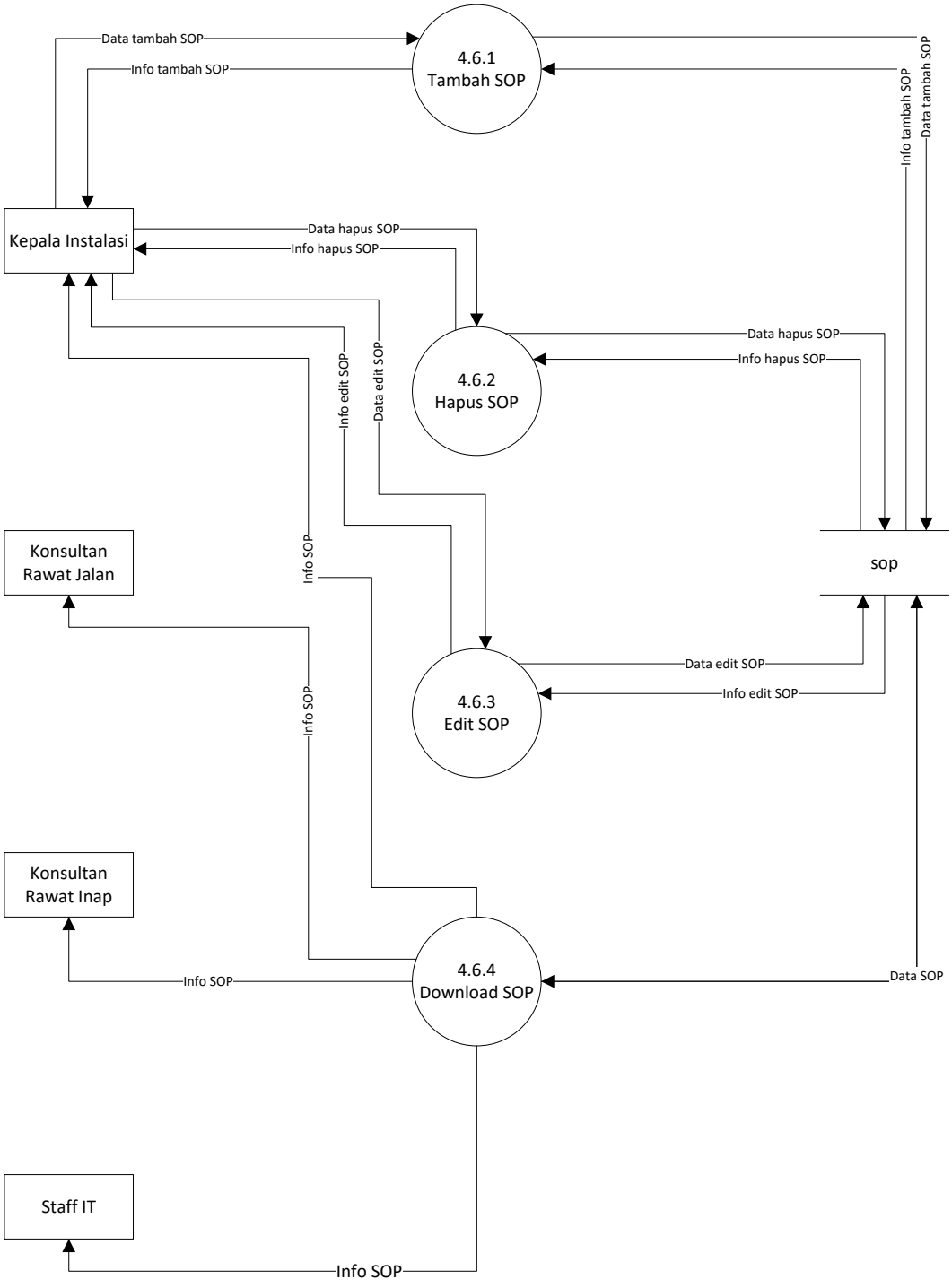
Gambar 3.18 DFD Level 3 Proses 4.4 Proses Data Kategori Usia

Proses Data Solusi pada DFD Level 3 Proses 4.5 menjelaskan tentang proses tambah solusi, edit solusi, dan hapus solusi. Proses Data Solusi melibatkan data solusi. Proses Data Solusi pada DFD level 3 proses 4.5 dapat dilihat pada Gambar 3.19



Gambar 3.19 DFD Level 3 Proses 4.5 Proses Data Solusi

Proses Data SOP pada DFD Level 3 Proses 4.6 menjelaskan tentang proses tambah SOP, cari SOP, dan hapus SOP. Proses Data SOP melibatkan data SOP. Proses Data SOP pada DFD level 3 proses 4.6 dapat dilihat pada Gambar 3.20



Gambar 3.20 DFD Level 3 Proses 4.6 Proses Data SOP

3.4 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses bertujuan untuk mendeskripsikan dari setiap fungsi yang ada pada *Data Flow Diagram* (DFD). Spesifikasi proses untuk level atas dapat menggunakan kalimat deskriptif, namun pada level yang lebih rinci, yaitu pada proses paling bawah membutuhkan spesifikasi yang lebih terstruktur dengan menggunakan kaidah-kaidah tertentu. Spesifikasi proses akan menjadi pedoman bagi programmer dalam membuat program [6].

Tabel 3.24 Tabel Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1	Nomor Proses	1
	Nama Proses	Login
	Sumber	Staff IT, Kepala Instalasi, Konsultan Rawat Jalan, Konsultan Rawat Inap.
	Input	Data Login
	Output	Info Login
	Tujuan	Tabel Pengguna
	Logika Proses	Pengguna melakukan login terlebih dahulu sebelum masuk ke sistem dengan cara memasukkan penggunaname dan password. Sistem akan memeriksa validitas data login pengguna. Dengan aturan :
		1. Jika data login pengguna benar, maka pengguna dapat masuk ke sistem
		2. Jika data login pengguna salah, maka pengguna harus mengisi kembali data login
No	Proses	Keterangan
2	Nomor Proses	2.1
	Nama Proses	Lupa Password
	Sumber	Staff IT, Kepala Instalasi, Konsultan Rawat Jalan, Konsultan Rawat Inap.
	Input	Data Lupa Password
	Output	Info Lupa Password

	Tujuan	Tabel Pengguna
	Logika Proses	Pengguna diberikan dua pertanyaan pribadi. Pengguna akan mendapatkan tahapan untuk reset password. Aturannya :
		1. Jika pengguna dapat menjawab pertanyaan, pengguna akan mendapatkan fasilitas reset password. 2. Jika pengguna tidak dapat menjawab pertanyaan, maka pengguna tidak dapat mengirim pesan lupa password. Pengguna dapat menemui administrator untuk melakukan reset password.
No	Proses	Keterangan
3	Nomor Proses	2.2
	Nama Proses	Ganti Password
	Sumber	Staff IT, Kepala Instalasi, Konsultan Rawat Jalan, Konsultan Rawat Inap
	Input	Data Pengguna
	Output	Info Pengguna
	Tujuan	Tabel Pengguna
	Logika proses	Pengguna mengganti password dengan cara mengganti penggunaname dan password
No	Proses	Keterangan
4	Nomor Proses	2.3
	Nama Proses	Reset Password
	Sumber	Staff IT, Kepala Instalasi, Konsultan Rawat Jalan, Konsultan Rawat Inap
	Input	Data Pengguna
	Output	Info Pengguna
	Tujuan	Tabel Pengguna
	Logika Proses	Administrator mereset password pengguna. Reset Password akan mengubah password menjadi sesuai dengan penggunaname
No	Proses	Keterangan
5	Nomor Proses	3.1
	Nama Proses	Tambah solusi

	Sumber	Konsultan gizi
	Input	Data solusi
	Output	Info solusi
	Tujuan	Tabel solusi
	Logika Proses	1. Konsultan gizi melakukan tambah pengalaman dengan cara memasukkan solusi masalah pasien
No	Proses	Keterangan
6	Nomor Proses	3.2
	Nama Proses	Hapus solusi
	Sumber	Konsultan gizi
	Input	Data solusi
	Output	Info solusi
	Tujuan	Tabel solusi
	Logika Proses	Konsultan gizi melakukan hapus solusi masalah pasien
No	Proses	Keterangan
7	Nomor Proses	3.3
	Nama Proses	Cari Solusi
	Sumber	Konsultan gizi
	Input	Data solusi
	Output	Info solusi
	Tujuan	Tabel solusi
	Logika Proses	Konsultan gizi melakukkan pencarian solusi dengan cara memasukkan solusi masalah pasien yang dicari
No	Proses	Keterangan
8	Nomor Proses	3.4
	Nama Proses	Hitung kemiripan
	Sumber	Table Pengalaman

	Input	Masalah baru
	Output	Bobot kemiripan, info pengalaman
	Tujuan	Tabel pengalaman
	Logika Proses	Data pengalaman yang berupa masalah baru, akan dihitung tingkat kemiripannya dengan menggunakan algoritma *Nearest Neighbor* .
No	Proses	Keterangan
9	Nomor Proses	3.5
	Nama Proses	Cari Kemiripan
	Sumber	Kepala instalasi, Konsultan Rawat Jalan, Konsultan Rawat Inap
	Input	Data Kemiripan
	Output	Kemiripan masalah pasien
	Tujuan	Table pengalaman, table solusi
	Logika Proses	Data pengalaman yang berupa isi pengalaman baru dan lama, akan dihitung tingkat kemiripan dengan menggunakan algoritma Nearst Neighbor
No	Proses	Keterangan
10	Nomor Proses	3.6
	Nama Proses	Hapus Kemiripan
	Sumber	Konsultan gizi
	Input	Data Kemiripan,
	Output	Kemiripan masalah pasien
	Tujuan	Table masalah
	Logika Proses	Konsultan gizi akan melakukan hapus kemiripan masalah pasien
No	Proses	Keterangan
18	Nomor Proses	5.1
	Nama Proses	Tambah Data Forum
	Sumber	Staff IT, Kepala instalasi, Konsultan Rawat Jalan, Konsultan Rawat Inap.

	Input	Data Forum
	Output	Info Forum
	Tujuan	Tabel Forum
	Logika Proses	Staff IT Kepala instalasi, Konsultan Rawat Jalan, Konsultan Rawat Inap melakukan tambah pengalaman dengan cara memasukkan pengalaman tindakan pelayanan konsultasi gizi
No	Proses	Keterangan
19	Nomor Proses	5.2
	Nama Proses	Hapus data Forum
	Sumber	Staff IT
	Input	Data Forum
	Output	Info Forum
	Tujuan	Tabel Forum
	Logika Proses	Staff IT melakukan hapus pengalaman tindakan pelayanan konsultasi gizi
No	Proses	Keterangan
20	Nomor Proses	5.3
	Nama Proses	Cari Judul Forum
	Sumber	Kepala instalasi, Konsultan Rawat Jalan, Konsultan Rawat Inap, Staff IT
	Input	Data forum
	Output	Info forum
	Tujuan	Tabel forum
	Logika Proses	Kepala instalasi, Konsultan Rawat Jalan, Konsultan Rawat Inap, Staff IT melakukkan pencarian pengalaman dengan cara memasukkan data forum tentang pelayanan konsultasi gizi yang dicari
No	Proses	Keterangan

11	Nomor Proses	4.1.1
	Nama Proses	Tambah Pengguna
	Sumber	Administrator /Staff IT
	Input	Data Pengguna
	Output	Info Pengguna
	Tujuan	Tabel Pengguna
	Logika Proses	2. Administrator memasukkan nama lengkap pengguna, level, penggunaname, password. 3. Administrator menyimpan data pengguna yang telah dimasukkan
No	Proses	Keterangan
12	Nomor Proses	4.1.2
	Nama Proses	Edit Pengguna
	Sumber	Administrator/Staff IT
	Input	Data Pengguna
	Output	Info Pengguna
	Tujuan	Tabel Pengguna
	Logika Proses	Administrator mengubah nama lengkap dan level pengguna
No	Proses	Keterangan
13	Nomor Proses	4.1.3
	Nama Proses	Hapus Pengguna
	Sumber	Administrator
	Input	Data Pengguna
	Output	Info Pengguna
	Tujuan	Tabel Pengguna
	Logika Proses	Administrator menghapus pengguna
No	Proses	Keterangan
15	Nomor Proses	4.2.1
	Nama Proses	Tambah Modul

	Sumber	Administrator/Staff IT
	Input	Data Modul
	Output	Info Modul
	Tujuan	Tabel Modul
	Logika Proses	Staff IT menambah data modul dengam cara memilih materi pelayanan konsultasi gizi yang akan dibagikan dan di lakukan upload modul
No	Proses	Keterangan
16	Nomor Proses	4.2.2
	Nama Proses	Hapus Modul
	Sumber	Administrator/Staff IT
	Input	Data Modul
	Output	Info Modul
	Tujuan	Tabel Modul
	Logika Proses	Staff IT melakukan hapus modul pelayanan konsultasi gizi atau materi solusi permasalahan pasien
No	Proses	Keterangan
17	Nomor Proses	4.2.3
	Nama Proses	Edit Modul
	Sumber	Kepala instalasi, Konsultan Rawat Jalan, Konsultan Rawat Inap
	Input	Data Modul
	Output	Info Modul
	Tujuan	Tabel Modul
	Logika Proses	Kepala instalasi, Konsultan Rawat Jalan, Konsultan Rawat Inap melakukan pencarian modul dengan cara memasukkan materi pelatihan dan solusi masalah pasien yang dicari
No	Proses	Keterangan
18	Nomor Proses	4.2.4
	Nama Proses	Download Modul

	Sumber	Kepala instalasi, Konsultan Rawat Jalan, Konsultan Rawat Inap
	Input	Data Modul
	Output	Info Modul
	Tujuan	Tabel Modul
	Logika Proses	Kepala instalasi, Konsultan Rawat Jalan, Konsultan Rawat Inap melakukan download materi pelatihan, materi pelayanan konsultasi gizi sesuai bagiannya.
No	Proses	Keterangan
19	Nomor Proses	4.3.1
	Nama Proses	Tambah SOP
	Sumber	Kepala Instalasi
	Input	Data SOP
	Output	Info SOP
	Tujuan	Tabel SOP
	Logika Proses	Kepala Instalasi melakukan tambah SOP dengan cara mengupload SOP tindakan pelayanan konsultasi gizi.
No	Proses	Keterangan
20	Nomor Proses	4.3.2
	Nama Proses	Hapus SOP
	Sumber	Kepala Instalasi
	Input	Data SOP
	Output	Info SOP
	Tujuan	Tabel SOP
	Logika Proses	Kepala Instalasi, melakukan hapus SOP tindakan pelayanan konsultasi gizi
No	Proses	Keterangan
21	Nomor Proses	4.3.3
	Nama Proses	Edit SOP

	Sumber	Kepala Instalasi
	Input	Data SOP
	Output	Info SOP
	Tujuan	Tabel SOP
	Logika Proses	Kepala Instalasi melakukan ubah SOP tindakan pelayanan konsultasi gizi
No	Proses	Keterangan
23	Nomor Proses	4.3.5
	Nama Proses	Download SOP
	Sumber	Kepala instalasi, Konsultan Rawat Jalan, Konsultan Rawat Inap, Staff IT
	Input	Data SOP
	Output	Info SOP
	Tujuan	Tabel SOP
	Logika Proses	Kepala instalasi, Konsultan Rawat Jalan, Konsultan Rawat Inap, Staff IT mendownload SOP
No	Proses	Keterangan
24	Nomor Proses	3.5.6
	Nama Proses	Hapus Kemiripan
	Sumber	Konsultan gizi
	Input	Data Kemiripan,
	Output	Kemiripan masalah pasien
	Tujuan	Table masalah
	Logika Proses	Konsultan gizi akan melakukan hapus kemiripan masalah pasien

3.5 Kamus Data

Kamus Data berfungsi membantu pelaku sistem untuk mengartikan secara detail dan mengolah semua elemen data yang digunakan dalam sistem secara persis

sehingga pemakai dan penganalisis sistem mempunyai dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses [6]. Kamus data pada *Knowledge Management System* bidang pelayanan konsultasi gizi di RUMAH SAKIT UMUM DAERAH CIBABAT dapat dilihat pada Tabel 3.25

Tabel 3.25 Kamus Data

Nama	Data Login
Where Used / How Used	- Staff IT - Kepala Instalasi - Konsultan Rawat Jalan - Konsultan Rawat Inap
Deskripsi	Data ini berisikan Aliran Data Login Pengguna.
Struktur Data	Penggun*aname* + *password*
Password	[‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9]
penggunaname	[‘A’..’Z’|’a’..’z’|0..9]
Nama	Data Pengguna
Where Used / How Used	Staff IT, Kepala Instalasi, Konsultan Rawat Jalan, Konsultan Rawat Inap – Proses 1.1 Proses Login (input), Staff IT, Kepala Instalasi, Konsultan Rawat Jalan, Konsultan Rawat Inap – Proses 1.2 Proses Lupa Password (input), Administrator – Proses 4.1.1 Proses Tambah Pengguna (input), Administrator – Proses 4.1.2 Proses Edit Pengguna (input), Administrator– Proses 4.1.3 Proses Hapus Pengguna (input), Staff IT, Kepala Instalasi, Konsultan Rawat Jalan, Konsultan Rawat Inap – Proses 4.1.5 Proses Ganti Password (input), Administrator – Proses 4.1.4 Proses Reset Password (input) Administrator – Proses 4.1.6 Proses Aktifkan Pengguna (input)
Deskripsi	Data ini berisikan pengolahan data pengguna oleh administrator

Struktur Data	[id_pengguna+penggunaname+password+nama_lengkap+no_telepon+create_date]
id_pengguna	{0…9}
Password	{A…Z | a…z | 0…9}
penggunaname	{A…Z | a…z | 0…9}
nama_lengkap	{A…Z | a…z }
last_login	{0...9 | - |0...9| - |0...9}
create_date	{0...9 | - |0...9| - |0...9}
Nama	Data Modul
Where Used / How Used	Staff IT – Proses 4.2.1 Proses Tambah Modul (input), Staff IT – Proses 4.2.2 Proses Hapus Modul (input), Kepala Instalasi, Konsultan Rawat Jalan, Konsultan Rawat Inap – Proses 4.2.3 Proses Cari Modul (input), Kepala Instalasi, Konsultan Rawat Jalan, Konsultan Rawat Inap – Proses 4.2.4 Proses Download Modul (output)
Deskripsi	Data ini berisikan pengolahan data modul oleh Staff IT
Struktur Data	[id_modul+nama_modul+jenis+tgl_upload+file+tipe+ukuran+id_pengguna]
id_modul	{0…9}
nama_modul	{A…Z | a…z | 0…9}
Jenis	{A…Z | a…z }
tgl_upload	{0...9 | - |0...9| - |0...9}
File	{A…Z | a…z | 0…9}
tipe_file	[doc | docx | xls | xlsx | ppt | pptx | pdf | rar | zip]
Ukuran	{0…9}{0…9}
id_pengguna	{0…9}
Nama	Data SOP
Where Used / How Used	Kepala Instalasi – Proses 4.3.1 Proses Tambah SOP (input), Kepala Instalasi – Proses 4.3.2 Proses Hapus SOP (input), Kepala Instalasi – Proses 4.3.3 Proses Edit SOP (input),

	Kepala Instalasi, Konsultan Rawat Jalan, Konsultan Rawat Inap – Proses 4.3.4 Proses Cari SOP (input), Kepala Instalasi, Konsultan Rawat Jalan, Konsultan Rawat Inap – Proses 4.3.5 Proses Download SOP (output),
Deskripsi	Data ini berisikan pengolahan data SOP oleh pelayanan konsultasi gizi
Struktur Data	[id_sop+nama_sop+kat_sop+tgl_sop+isi_sop+id_pengguna]
id_sop	{0…9}
nama_sop	{A…Z | a…z }
kat_sop	{A…Z | a…z }
tgl_sop	{0...9 | - |0...9| - |0...9}
isi_sop	{A…Z | a…z | 0…9}
bobot_sop	{(,)|0..9}
id_pengguna	{0…9}
Nama	Data Pengalaman
Where Used / How Used	Kepala Instalasi, Konsultan Rawat Jalan, Konsultan Rawat Inap – Proses 3.5.1 Proses Tambah solusi (input), Kepala Instalasi, Konsultan Rawat Jalan, Konsultan Rawat Inap – Proses 3.5.2 Proses Hapus Solusi (input), Kepala Instalasi, Konsultan Rawat Jalan, Konsultan Rawat Inap – Proses 3.5.3 Proses Cari solusi (input),
Deskripsi	Data ini berisikan pengolahan data pengalaman oleh Kepala Instalasi, Konsultan Rawat Jalan, Konsultan Rawat Inap
Struktur Data	[id_pengalaman+judul+isi_pengalaman+isi_stem+tgl+bobot_kemiripan+keterangan+nilai+id_sop+id_pengguna]
id_pengalaman	{0…9}
Judul	{A…Z | a…z | 0…9}
isi_pengalaman	{A…Z | a…z | 0…9}
Tgl	{0...9 | - |0...9| - |0...9}
Keterangan	{A…Z | a…z}
Nilai	{0…9}

id_sop	{0…9}
id_pengguna	{0…9}
Nama	Data solusi
Where Used / How Used	- Staff IT (Administrator) - Konsultan Rawat Jalan - Konsultan Rawat Inap
Deskripsi	Data ini berisikan pengolahan data solusi oleh pelayanan konsultasi gizi
Struktur Data	[id_solusi+nama_solusi+deskripsi_solusi+id_pengguna]
id_solusi	{0…9}
nama_solusi	{A…Z | a…z }
Deskripsi_solusi	{A…Z | a…z }
id_pengguna	{0…9}
Nama	Data usia
Where Used / How Used	- Staff IT (Administrator) - Konsultan Rawat Jalan - Konsultan Rawat Inap
Deskripsi	Data ini berisikan pengolahan data kategori usia oleh pelayanan konsultasi gizi
Struktur Data	[id_usia+nama_usia+usia_min+usia_max+id_pengguna]
id_usia	{0…9}
nama_usia	{A…Z | a…z }
Usia_min	{0…9}
Usia_max	{0…9}
id_pengguna	{0…9}
Nama	Data penyakit
Where Used / How Used	- Staff IT (Administrator) - Konsultan Rawat Jalan - Konsultan Rawat Inap
Deskripsi	Data ini berisikan pengolahan data penyakit oleh pelayanan konsultasi gizi
Struktur Data	[id_penyakit+nama_penyakit+deskripsi_penyakit+id_pengguna]
id_penyakit	{0…9}
nama_penyakit	{A…Z | a…z }

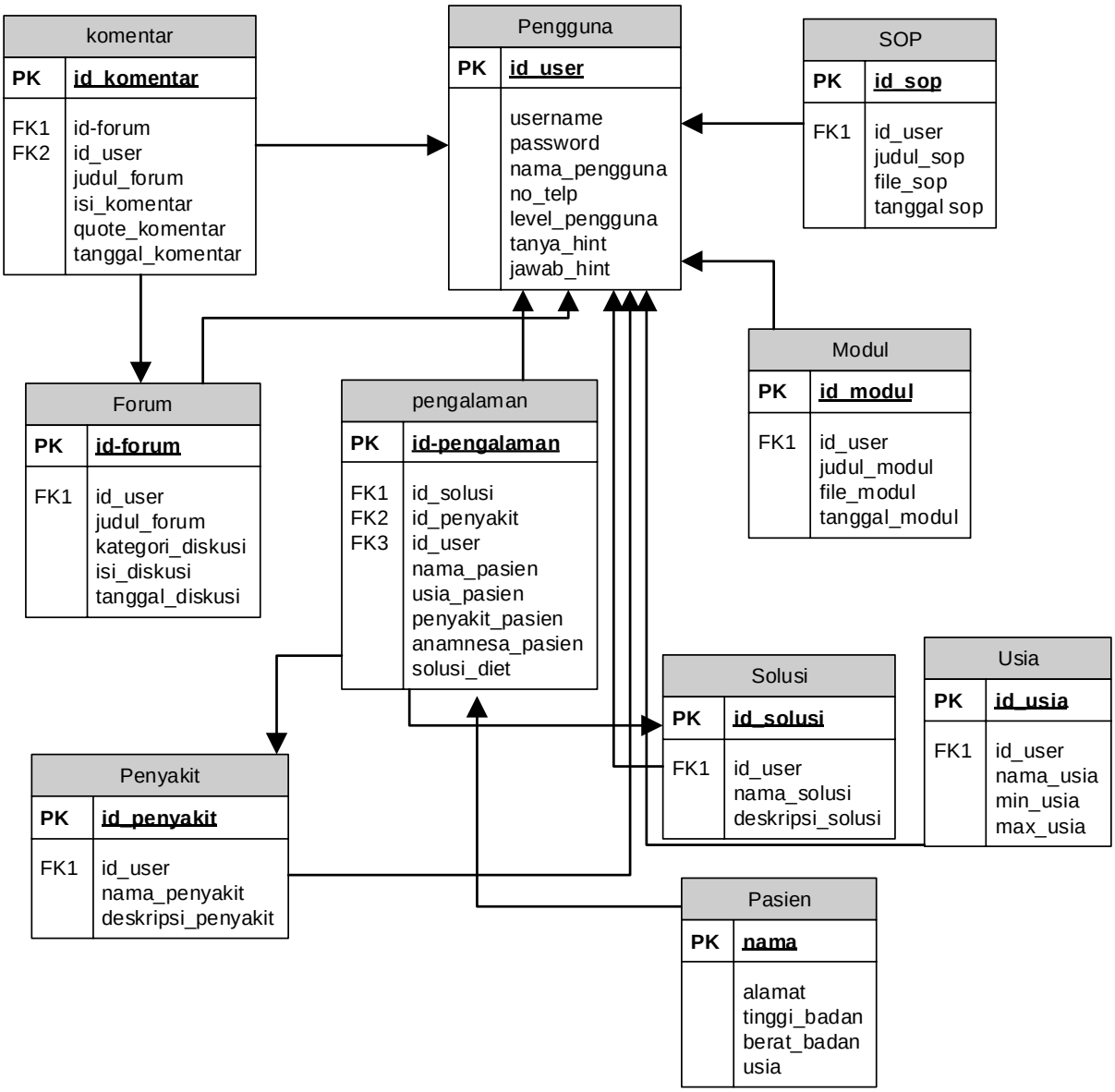
deskripsi_penyakit	{A…Z | a…z }
id_pengguna	{0…9}
Nama	Data pasien
Where Used / How Used	- Konsultan Rawat Jalan - Konsultan Rawat Inap
Deskripsi	Data ini berisikan pengolahan data pasien oleh pelayanan konsultasi gizi
Struktur Data	[nama_pasien+usia_pasien+penyakit_pasien+anamnesa_pasien+id_pengguna]
nama_pasien	{A…Z | a…z }
Usia_pasien	{0…9}
Penyakit_pasien	{A…Z | a…z }
anamnesa_pasien	{A…Z | a…z }

3.6 Perancangan Data

Berikut ini adalah hasil perancangan data pada *Knowledge Management System* yang akan dibangun. Perancangan data terdiri dari Tabel Relasi dan Struktur Tabel .

3.6.1 Tabel Relasi

Tabel relasi digunakan untuk mengelompokkan data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses data, sehingga database tersebut mudah di modifikasi. Tabel relasi pada sistem ini dapat dilihat pada Gambar 3.21



Gambar 3.21 Tabel Relasi

3.6.2 Struktur Tabel

Pada tahap perancangan struktur tabel ini akan dijelaskan mengenai perancangan database yang akan digunakan, melakukan penyusunan *file* data yang sesuai dengan kelas datanya. Penyusunan struktur tabel ini akan mempermudah dalam pemasukan data sesuai dengan pengelompokan dari data atau informasi

tersebut. Adapun struktur tabel masing-masing *database* dapat dilihat pada dibawah ini :

Tabel 3.26 Tabel Pengguna

Nama field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_pengguna	int	10	*Primary key*	*Auto Increment, Not Null*
penggunaname	varchar	25		*Not Null*
Password	varchar	50		*Not Null*
nama_pengguna	varchar	31		*Not Null*
No_telp				
Level_pengguna	enum			*Not Null*
Tanya_hint	varchar	50		*Not Null*
Jawab_hint	varchar	50		*Not Null*

Tabel 3.27 Tabel Modul

Nama field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_modul	int	11	*Primary key*	*Auto Increment, Not Null*
judul_modul	varchar	80		*Not Null*
file_modul	text			*Not Null*
tanggal_modul	datetime			*Not Null*
id_pengguna	int	10	*Foreign Key References* pengguna (‘id_pengguna’)	*Not Null*

Tabel 3.28 Tabel Pasien

Nama field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
nama_pasien	Varchar	50	*Primary key*	*Auto Increment, Not Null*
usia_pasien	int	11		*Not Null*
penyakit_pasien	Varchar	50		*Not Null*
anamnesa_pasien	Varchar	100		*Not Null*

Tabel 3.29 Tabel SOP

Nama field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_sop	int	11	*Primary key*	*Auto Increment, Not Null*
judul_sop	varchar	80		*Not Null*
file_sop	text			*Not Null*
tanggal_sop	datetime			*Not Null*
id_pengguna	int	10	*Foreign Key References* pengguna (‘id_pengguna’)	*Not Null*

Tabel 3.30 Tabel Pengalaman

Nama field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
id_pengalaman	int	11	*Primary key*	*Auto Increment, Not Null*
nama_pasien	varchar	50		*Not Null*
usia_pasien	int	11		*Not Null*
penyakit_pasien	text			*Not Null*
anamnesa_pasien	text			*Not Null*

solusi_diet	text			*Not Null*
id_pengguna	int	10	*Foreign Key References* pengguna (‘id_pengguna’)	*Not Null*
Id_penyakit	varchar	8	*Foreign Key References* penyakit (‘id_penyakit’)	*Not Null*
Id_solusi	varchar	20	*Foreign Key References* solusi (‘id_solusi’)	*Not Null*

Tabel 3.31 Tabel Penyakit

Nama field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_penyakit	varchar	8	*Primary Key*	*Not Null*
Nama_penyakit	varchar	100		*Not Null*
Deskripsi_penyakit	text			Not Null
id_pengguna	int	10	*Foreign Key References* pengguna (‘id_pengguna’)	*Not Null*

Tabel 3.32 Tabel Solusi

Nama field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_solusi	varchar	20	*Primary Key*	*Not Null*
Nama_solusi	varchar	100		*Not Null*
Deskripsi_solusi	text			*Not Null*
id_pengguna	int	10	*Foreign Key References* pengguna (‘id_pengguna’)	*Not Null*

Tabel 3.33 Tabel usia

Nama field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_usia	varchar	8	*Primary Key*	*Not Null*
Nama_usia	varchar	50		*Not Null*
min_usia	Int	11		*Not Null*
Max_usia	Int	11		*Not Null*
id_pengguna	int	10	*Foreign Key References* pengguna (‘id_pengguna’)	*Not Null*

Tabel 3.34 Tabel forum

Nama field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_forum	varchar	8	*Primary Key*	*Not Null*
Id_pengguna	varchar	50		*Not Null*
Judul_forum	varchar	100		*Not Null*
isi_diskusi	Text	11		*Not Null*
Kategori_diskusi	varchar	4		*Not Null*
Tanggal_diskusi	timestamp			*Not Null*
id_pengguna	int	10	*Foreign Key References* pengguna (‘id_pengguna’)	*Not Null*

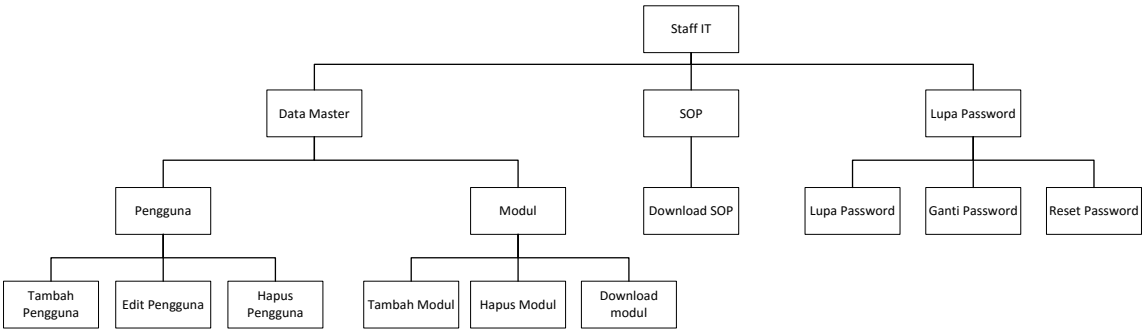
Tabel 3.35 Tabel komentar

Nama field	Tipe Data	Panjang	Kunci	Keterangan
Id_komentar	Int	11	*Primary Key*	*Not Null*
Judul_forum	int	11		*Not Null*
isi_komentar	Text			*Not Null*

Quote_komentar	varchar	5		*Not Null*
Tanggal_komentar	timestamp			*Not Null*
Id_forum	varchar	8	*Foreign Key References* forum (‘id_forum’)	*Not Null*
id_pengguna	int	10	*Foreign Key References* pengguna (‘id_pengguna’)	*Not Null*

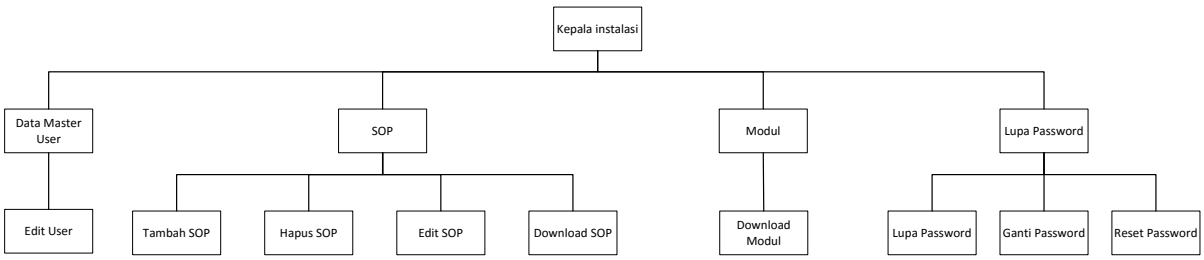
3.7 Perancangan Struktur Menu

Perancangan struktur menu pada sistem yang akan dikelola melibatkan empat pengguna, yaitu Administrator (Staff IT), Kepala Instalasi, Konsultan Rawat Jalan, Konsultan Rawat Inap. Perancangan struktur menu pada pengguna dapat dilihat pada gambar 3.22



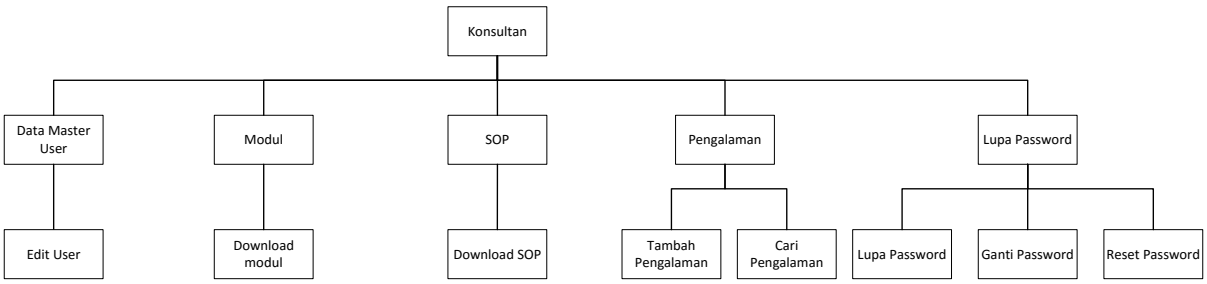
Gambar 3.22 Perancangan Struktur Menu Administrator (Staff IT)

Perancangan struktur menu pada pengguna Kepala instalasi dapat dilihat pada gambar 3.23



Gambar 3.23 Perancangan Struktur Menu Kepala Instalasi

Perancangan struktur menu pada pengguna Konsultan Gizi dapat dilihat pada Gambar 3.24.



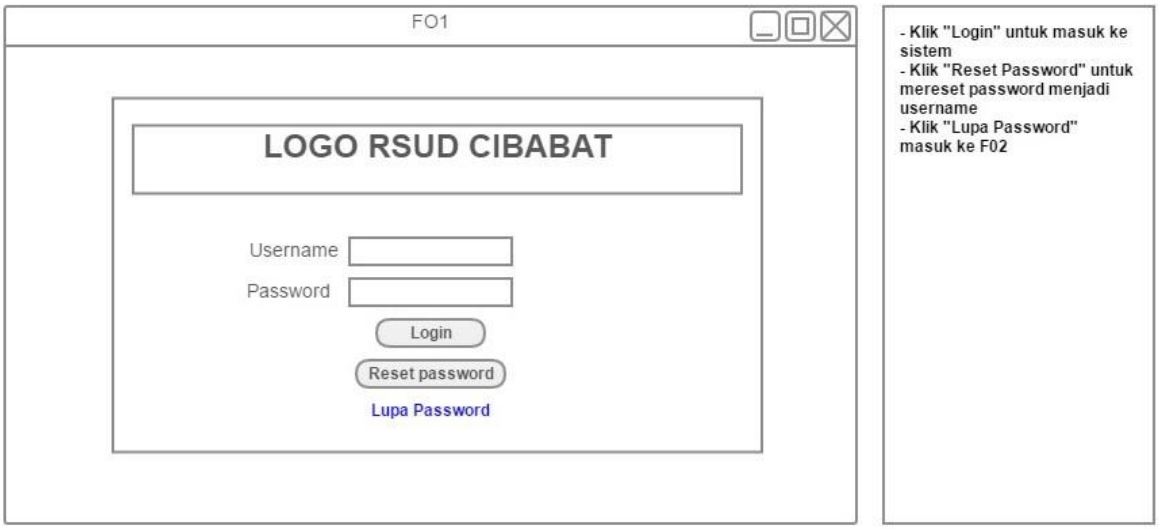
Gambar 3.24 Perancangan Struktur Menu Konsultan Gizi

3.8 Perancangan Antarmuka (*Interfaces*)

Perancangan antarmuka (*interfaces*) menggambarkan bagaimana perangkat lunak berkomunikasi dengan dirinya sendiri, dengan sistem yang berinteraksi dengannya dan dengan manusia yang menggunakannya.

Perancangan Antarmuka *Login*

Perancangan antarmuka login pada *Knowledge Management System* pelayanan konsultasi gizi di RSUD Cibabat dapat dilihat pada gambar 3.25



Gambar 3.25 Perancangan Antarmuka *Login*

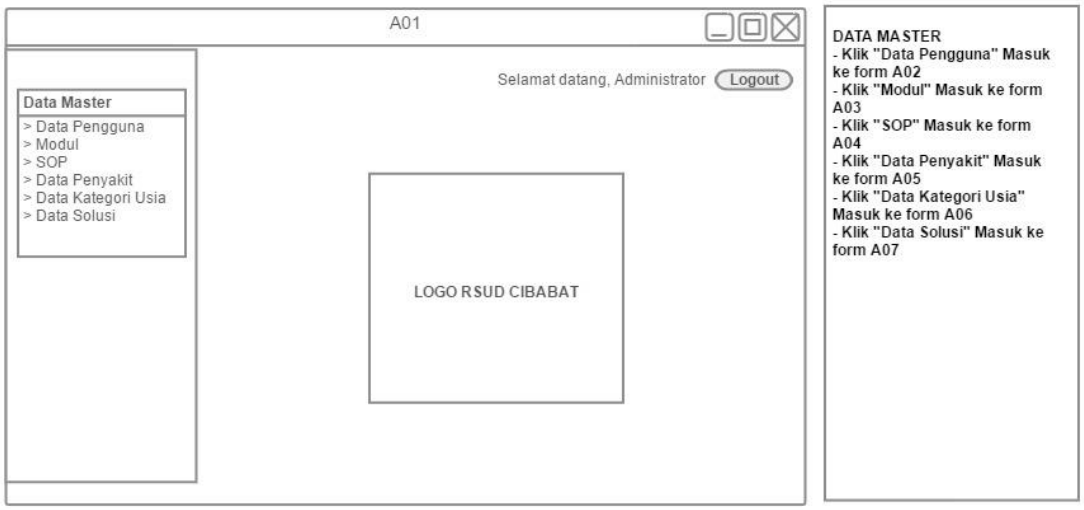
Perancangan antarmuka lupa password pada *Knowledge Management System* pelayanan konsultasi gizi di RSUD Cibabat dapat dilihat pada Gambar 3.26



Gambar 3.26 Perancangan Antarmuka Lupa Password

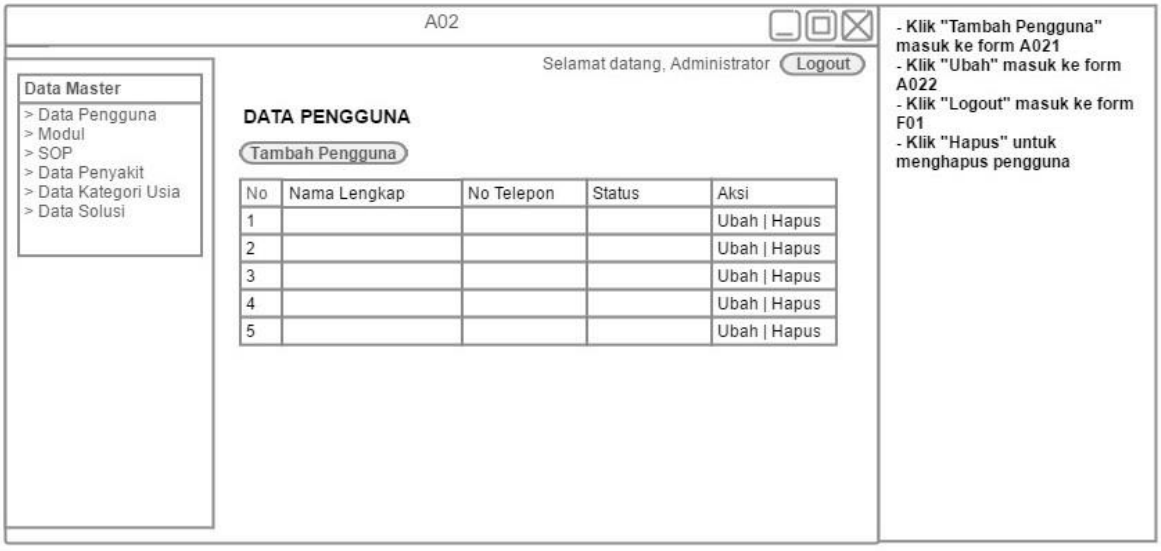
Perancangan Antarmuka Halaman Administrator

Perancangan antarmuka halaman utama administrator dapat dilihat pada Gambar 3.27



Gambar 3.27 Perancangan Antarmuka Administrator

Perancangan antarmuka pengolahan Data Pengguna dapat dilihat pada Gambar 3.28



Gambar 3.28 Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Pengguna

Perancangan antarmuka tambah pengguna dapat dilihat pada Gambar 3.29



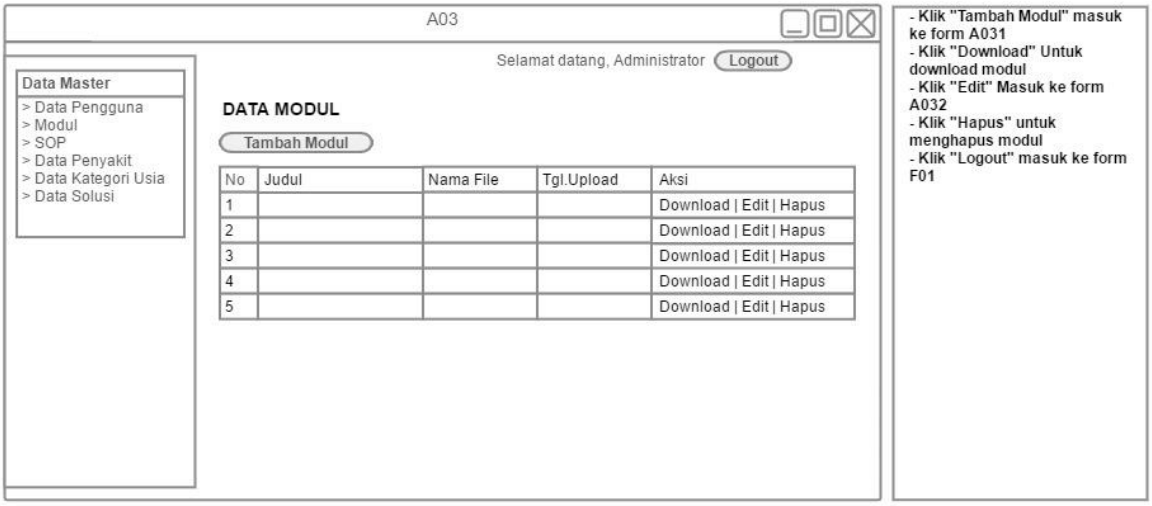
Gambar 3.29 Perancangan Antarmuka Tambah Pengguna

Perancangan antarmuka edit pengguna dapat dilihat pada Gambar 3.30



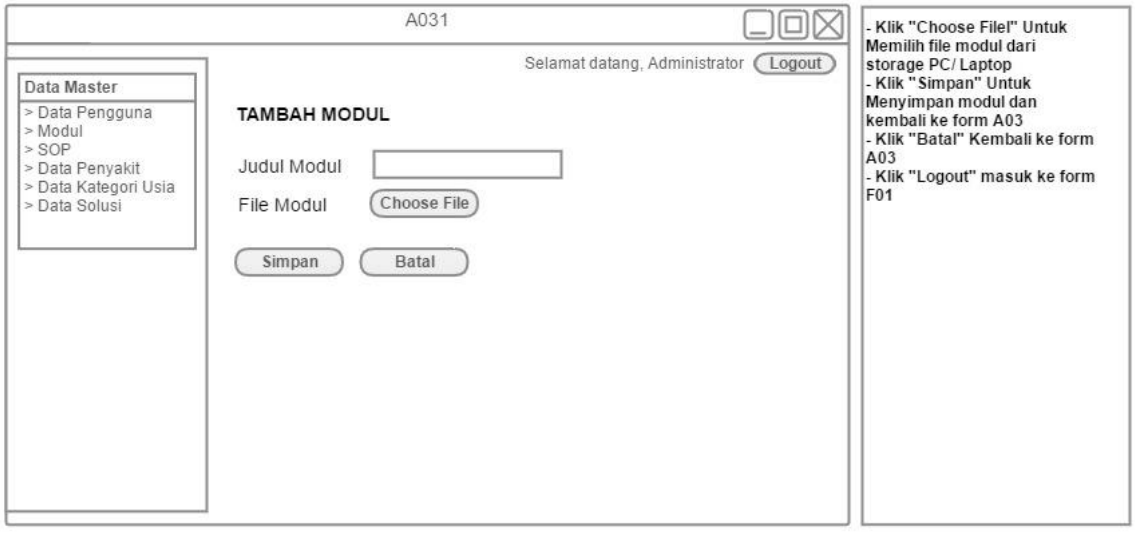
Gambar 3.30 Perancangan Antarmuka Edit Pengguna

Perancangan antarmuka pengolahan data modul dapat dilihat pada Gambar 3.31



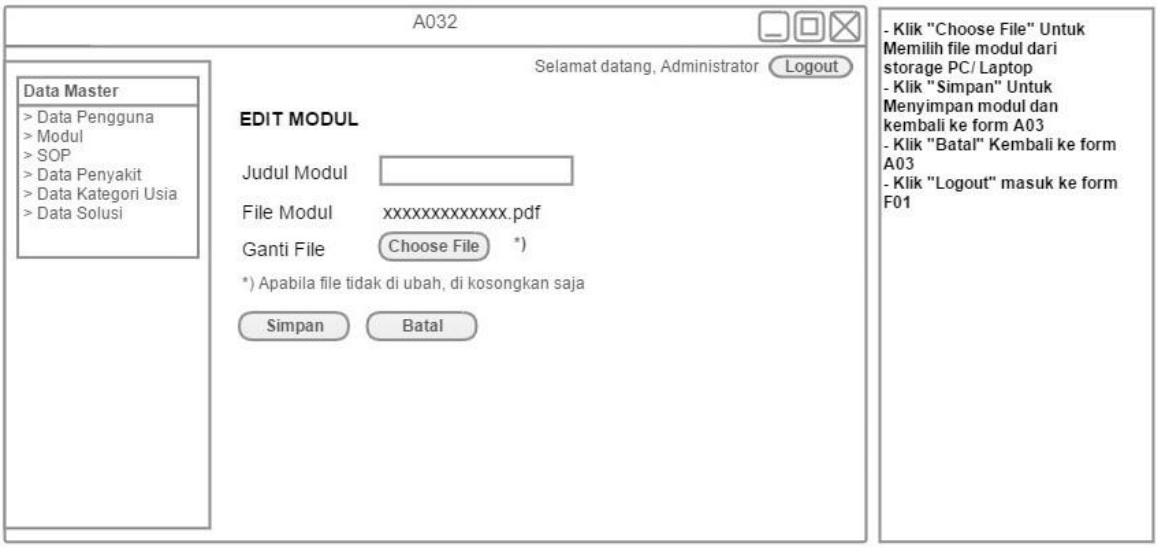
Gambar 3.31 Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Modul

Perancangan antarmuka tambah modul dapat dilihat pada Gambar 3.32



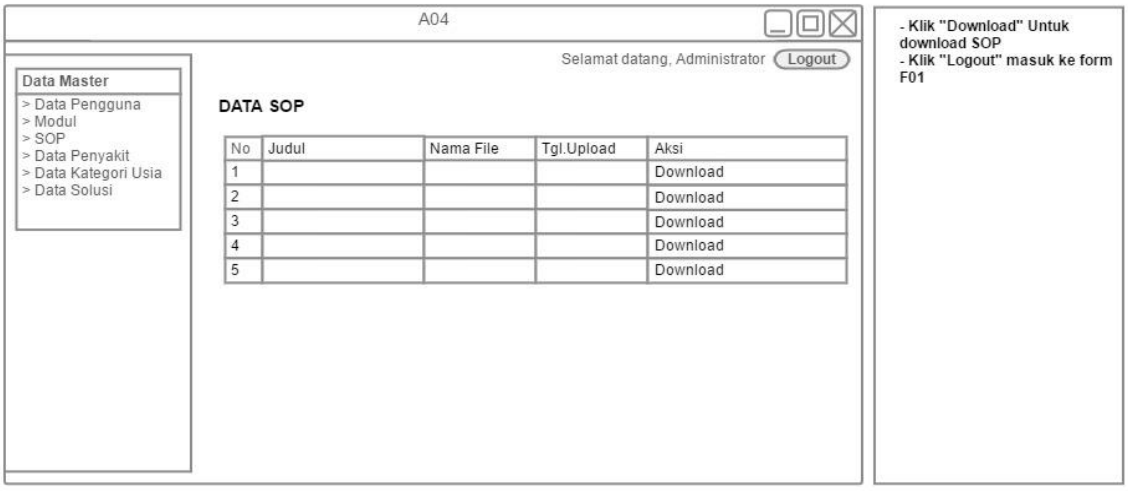
Gambar 3.32 Perancangan Antarmuka Tambah Modul

Perancangan antarmuka edit modul dapat dilihat pada Gambar 3.33



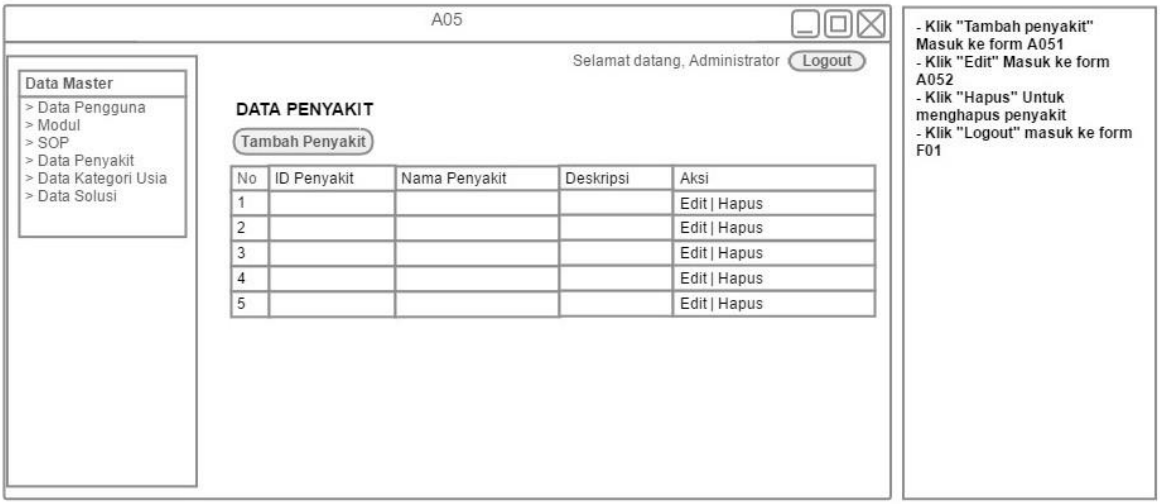
Gambar 3.33 Perancangan Antarmuka Edit Modul

Perancangan antarmuka Download SOP Untuk Staff IT dapat dilihat pada Gambar 3.34



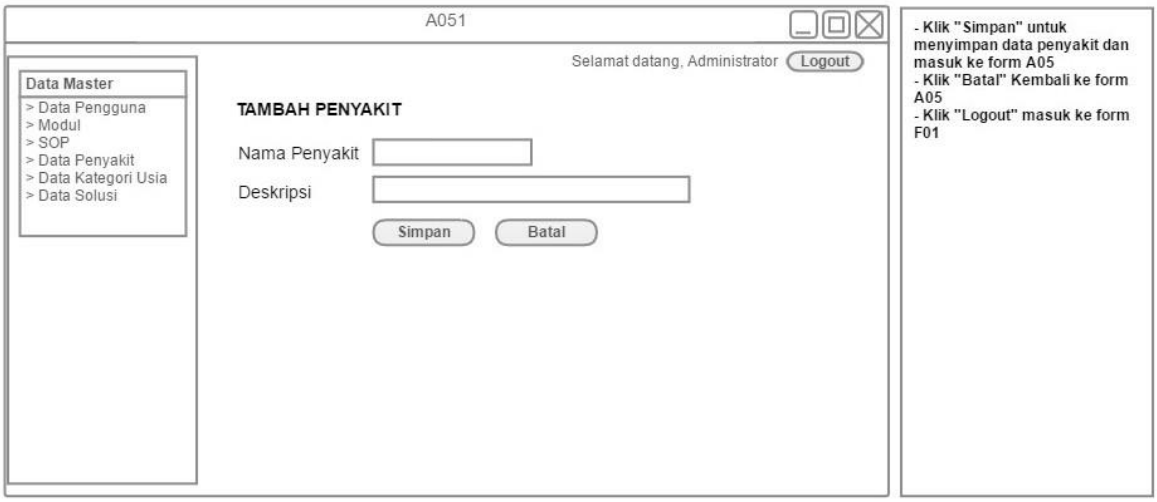
Gambar 3.34 Perancangan Antarmuka Lihat SOP

Perancangan antarmuka Pengolahan data penyakit dapat dilihat pada Gambar 3.35



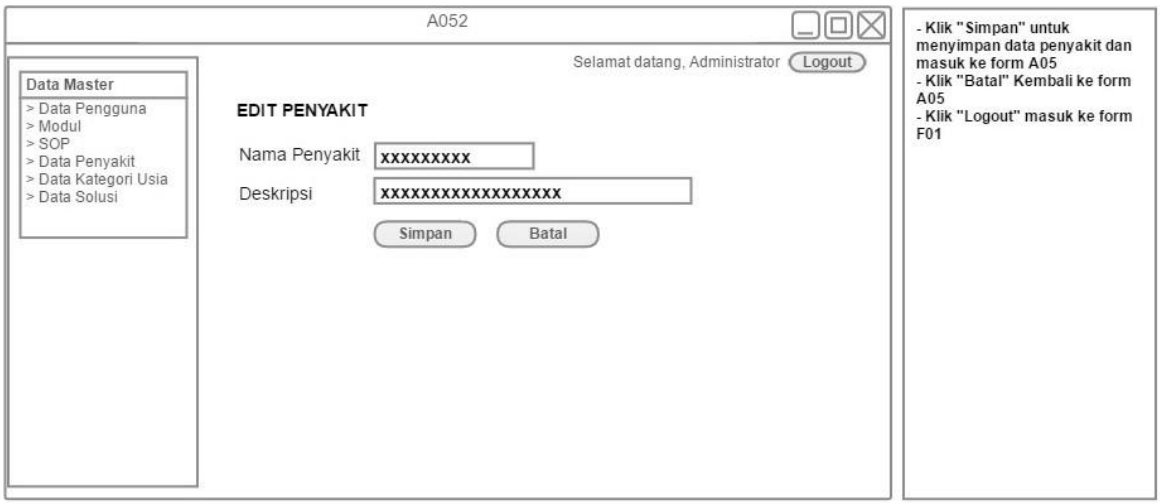
Gambar 3.35 Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Penyakit

Perancangan antarmuka tambah penyakit dapat dilihat pada Gambar 3.36



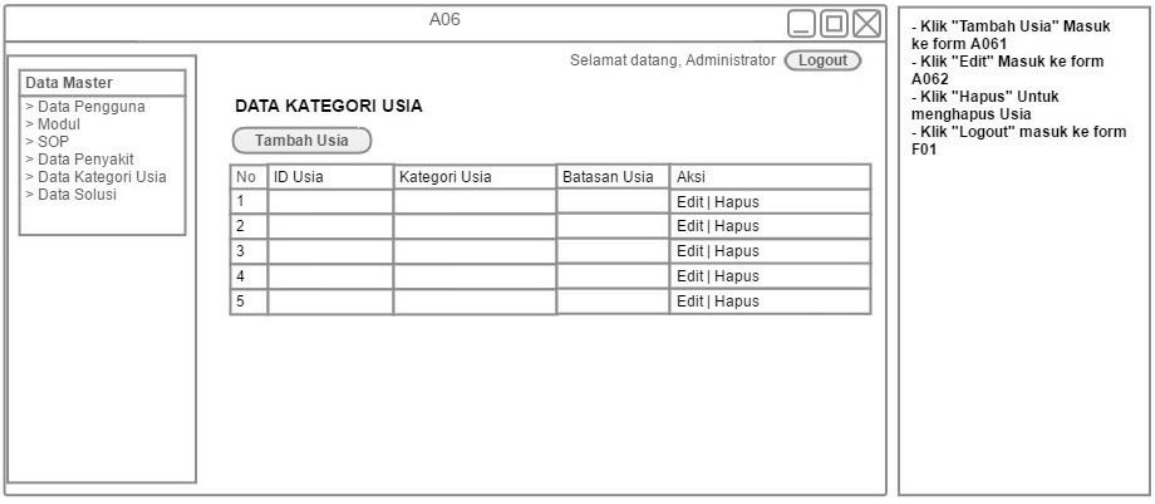
Gambar 3.36 Perancangan Antarmuka Tambah Penyakit

Perancangan antarmuka edit penyakit dapat dilihat pada Gambar 3.37



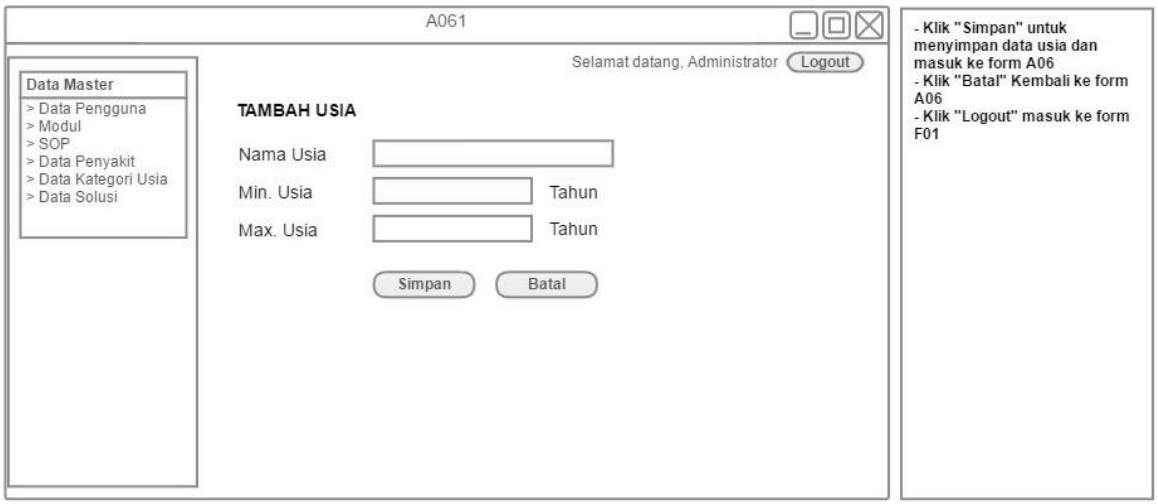
Gambar 3.37 Perancangan Antarmuka Edit Penyakit

Perancangan antarmuka Pengolahan data kategori usia dapat dilihat pada Gambar 3.38



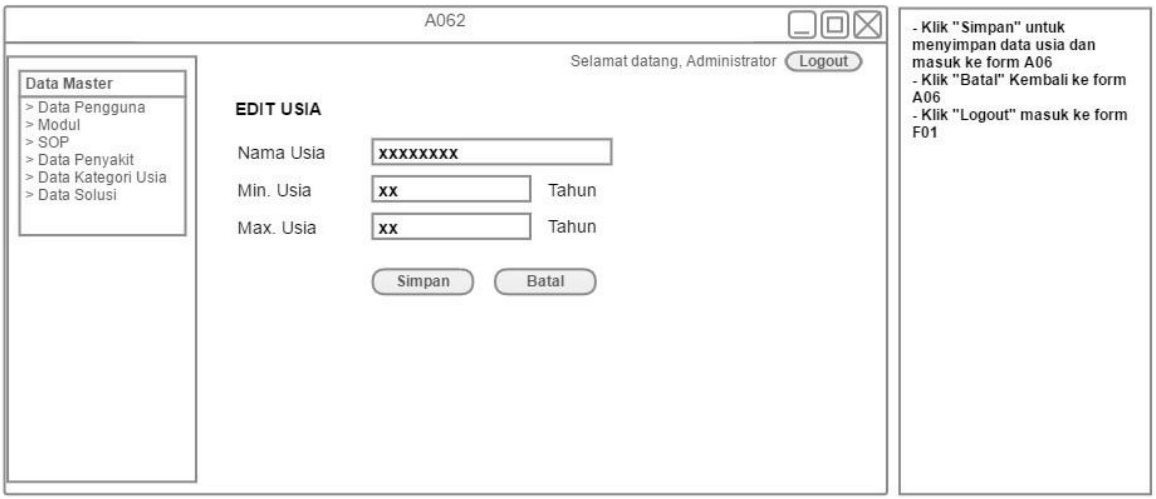
Gambar 3.38 Perancangan Antarmuka Kategori Usia

Perancangan antarmuka Tambah usia dapat dilihat pada Gambar 3.39



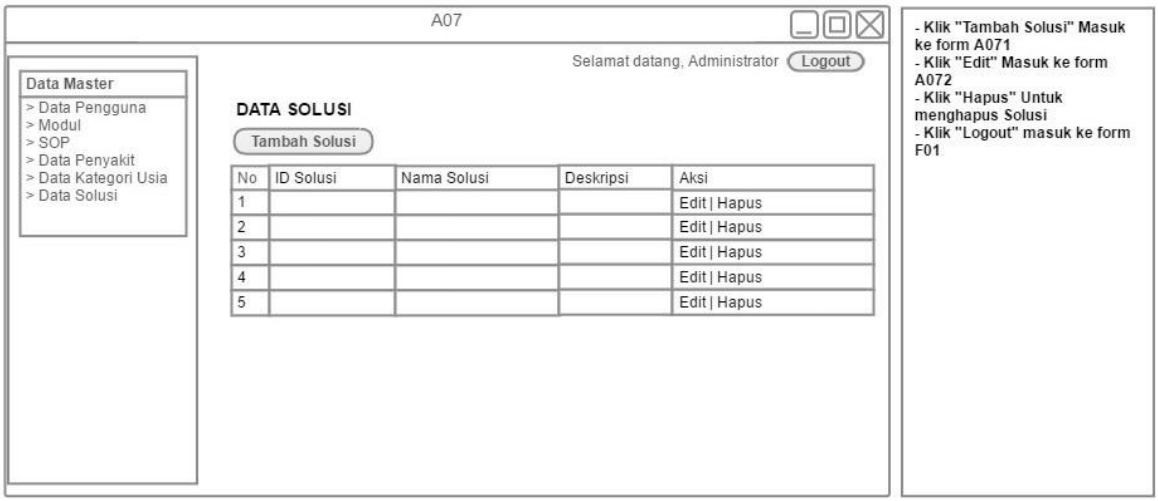
Gambar 3.39 Perancangan Antarmuka Tambah Usia

Perancangan antarmuka edit usia dapat dilihat pada Gambar 3.40



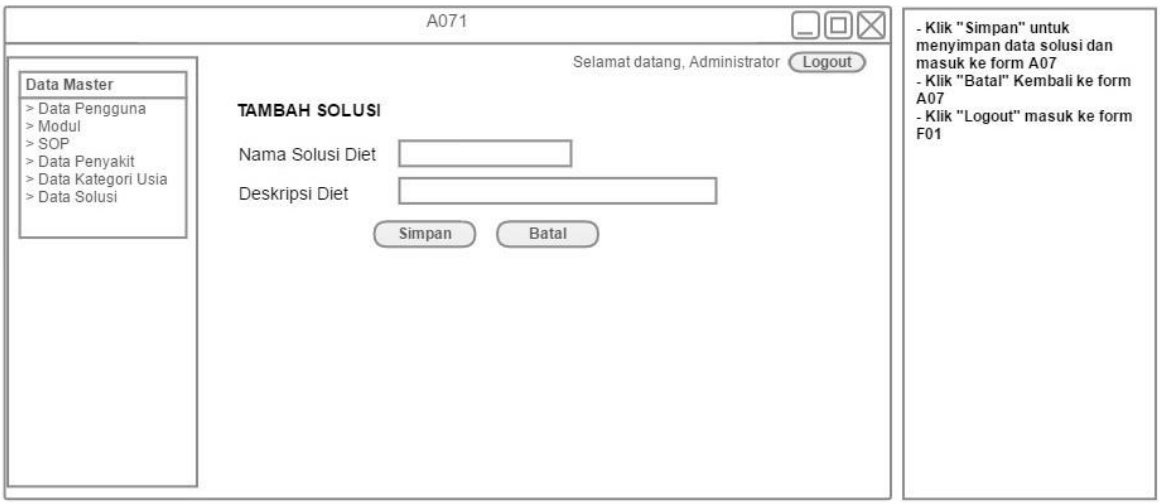
Gambar 3.40 Perancangan Antarmuka Edit Usia

Perancangan antarmuka pengolahan data solusi dapat dilihat pada Gambar 3.41



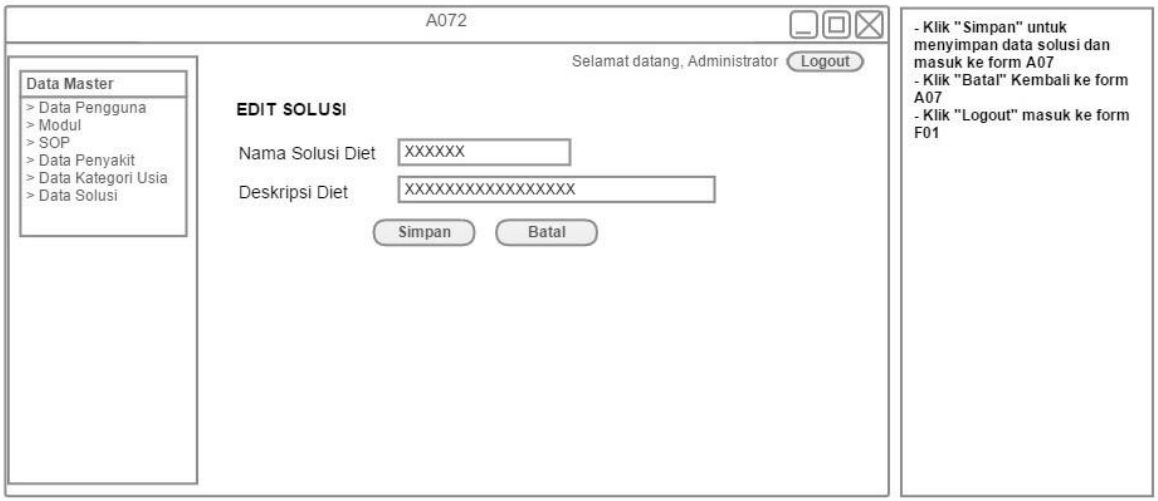
Gambar 3.41 Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Solusi

Perancangan antarmuka tambah solusi dapat dilihat pada Gambar 3.42



Gambar 3.42 Perancangan Antarmuka Tambah Solusi

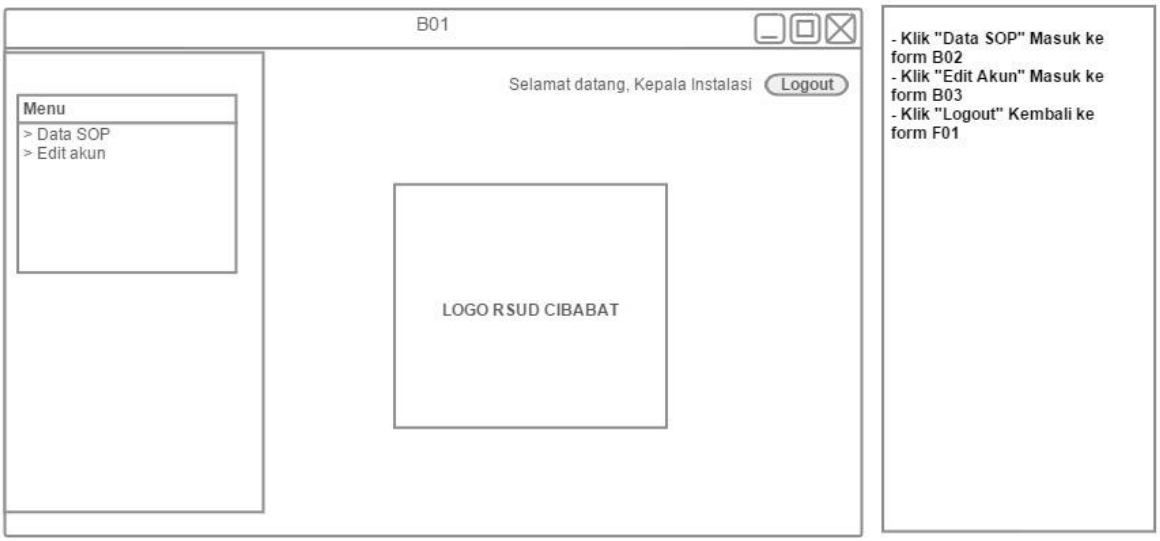
Perancangan antarmuka edit solusi dapat dilihat pada Gambar 3.43



Gambar 3.43 Perancangan Antarmuka Edit Solusi

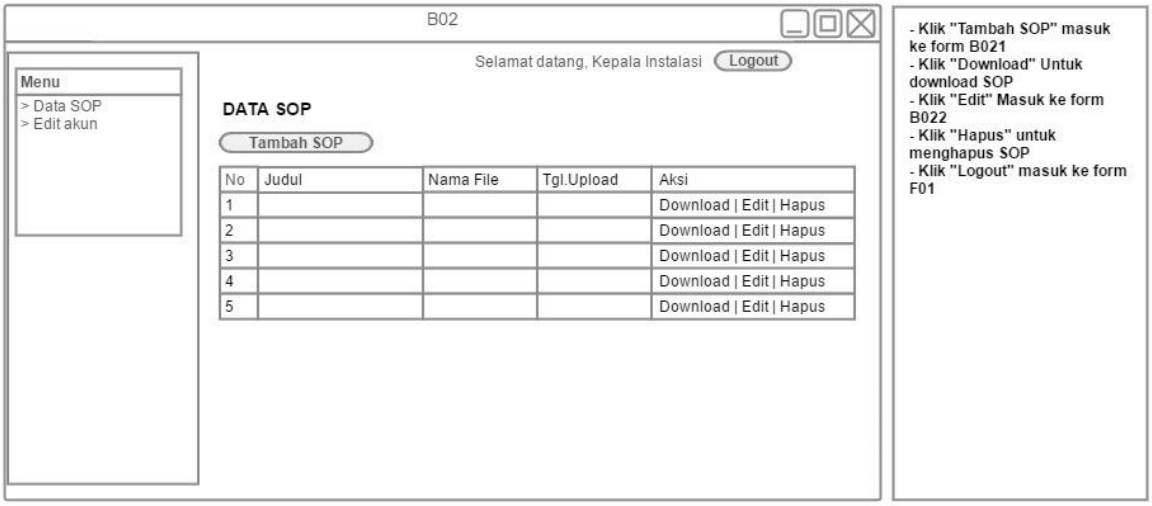
Perancangan Antarmuka Halaman Kepala Instalasi

Perancangan antarmuka Home Kepala Instalasi dapat dilihat pada Gambar 3.44



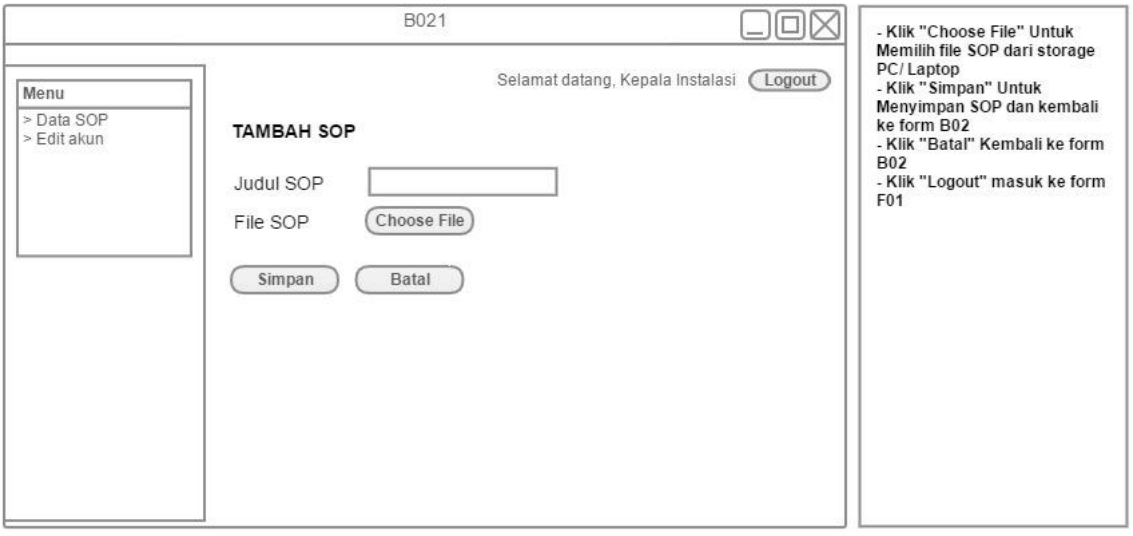
Gambar 3.44 Perancangan Antarmuka Home Kepala Instalasi

Perancangan antarmuka Data SOP dapat dilihat pada Gambar 3.45



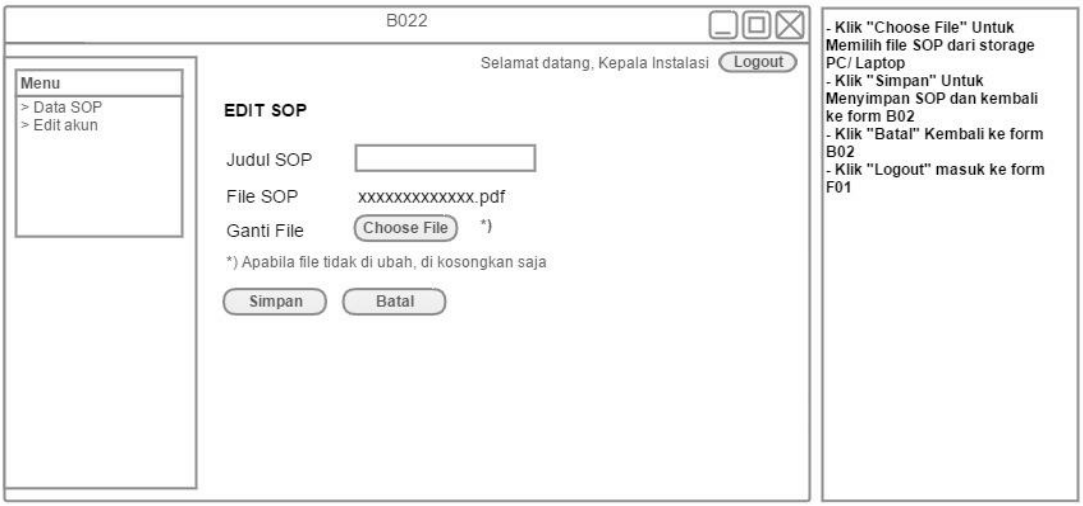
Gambar 3.45 Perancangan Antarmuka Data SOP

Perancangan antarmuka Tambah SOP dapat dilihat pada Gambar 3.46



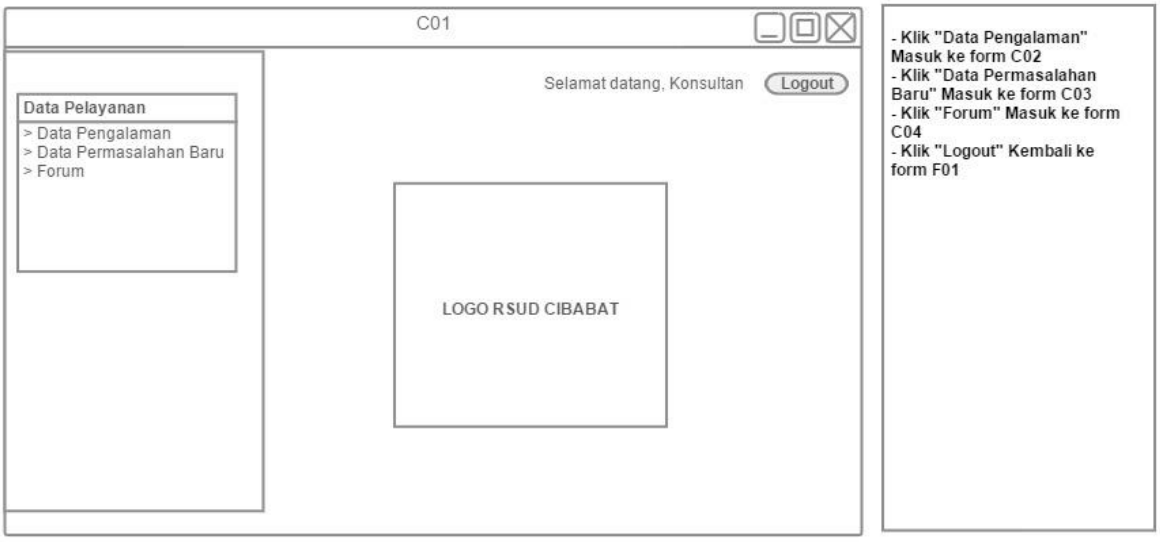
Gambar 3.46 Perancangan Antarmuka Tambah SOP

Perancangan antarmuka Edit SOP dapat dilihat pada Gambar 3.47



Gambar 3.47 Perancangan Antarmuka Edit SOP

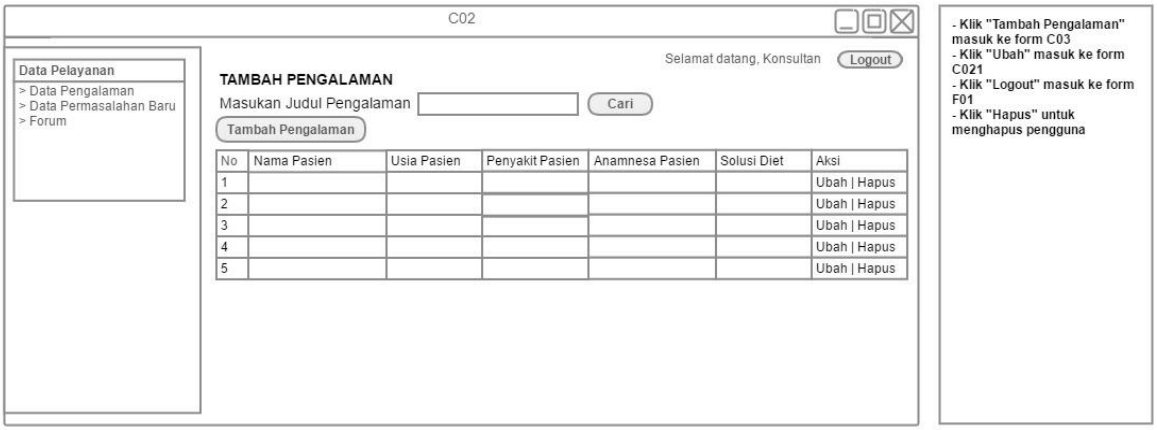
Perancangan antarmuka Home Konsultan dapat dilihat pada Gambar 3.48



Gambar 3.48 Perancangan Antarmuka Home Konsultan

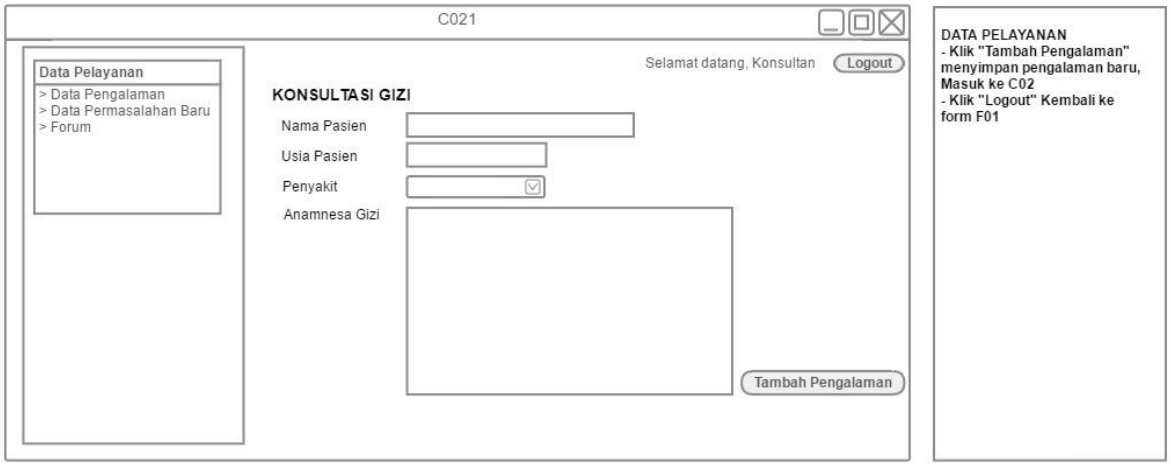
Perancangan Antarmuka Halaman Konsultan

Perancangan antarmuka Pengolahan Data Pengalaman dapat dilihat pada Gambar 3.49



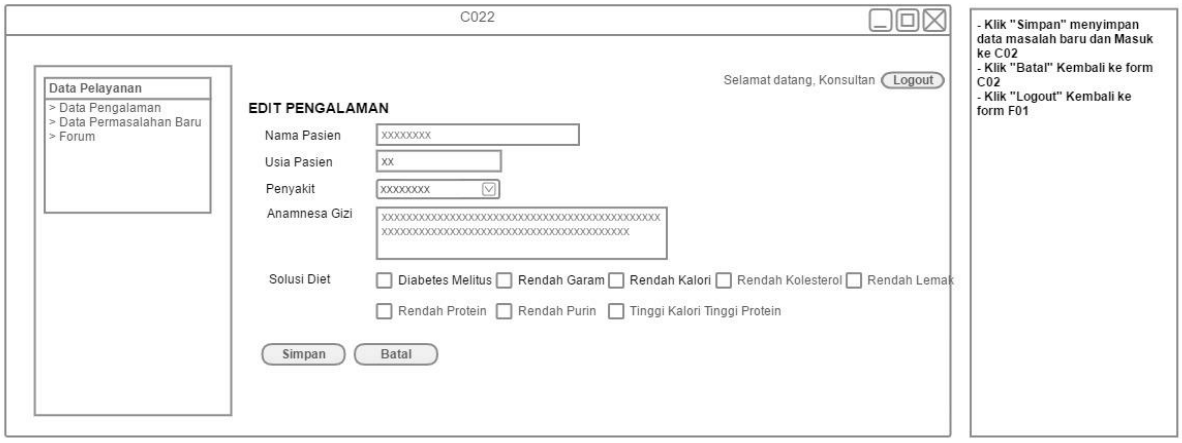
Gambar 3.49 Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Pengalaman

Perancangan antarmuka Tambah Pengalaman dapat dilihat pada Gambar 3.50



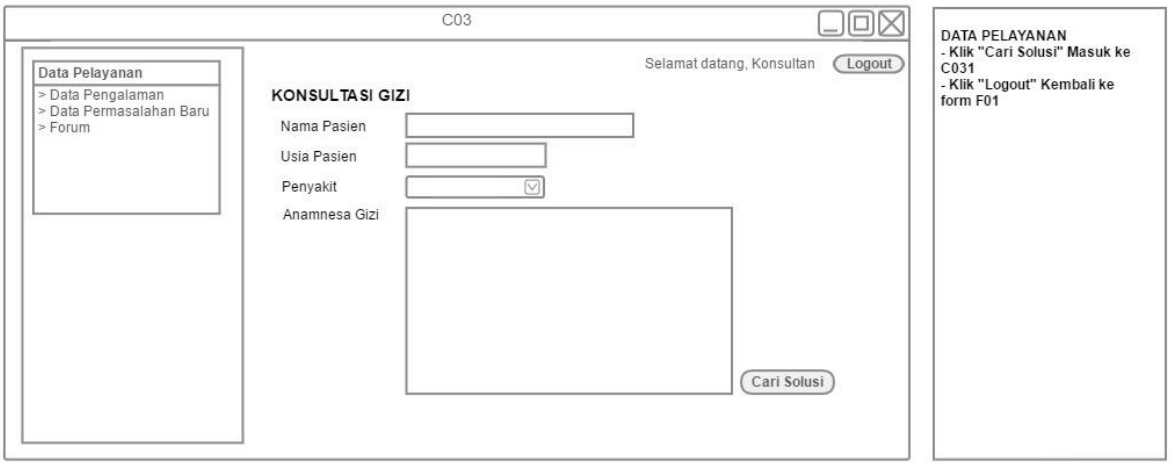
Gambar 3.50 Perancangan Antarmuka Tambah Pengalaman

Perancangan antarmuka edit pengalaman dapat dilihat pada Gambar 3.51



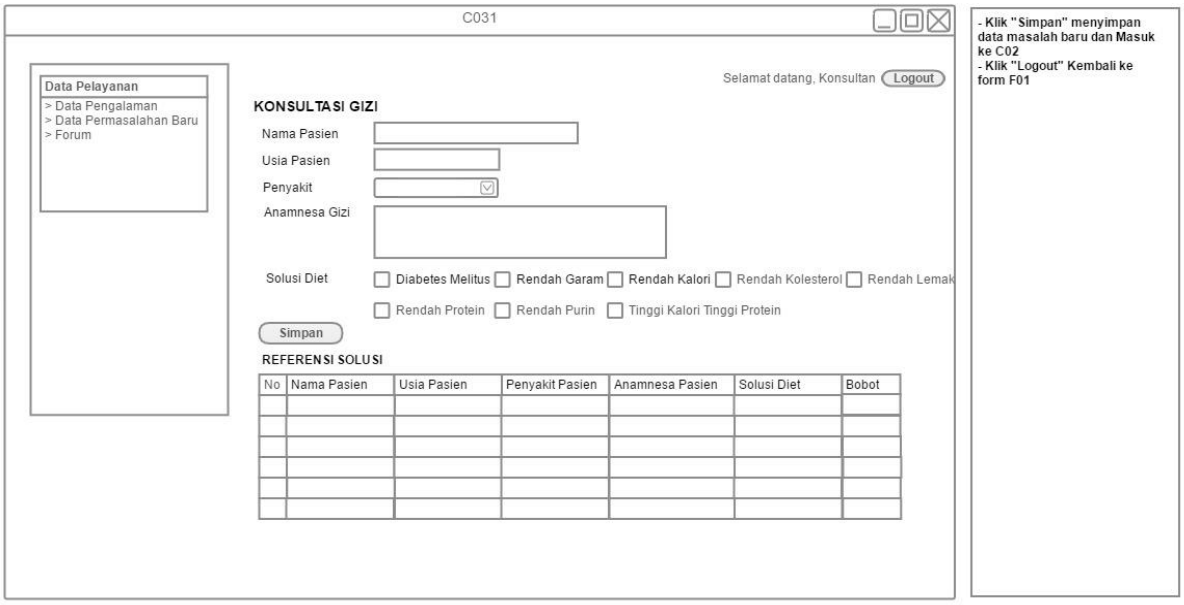
Gambar 3.51 Perancangan Antarmuka Edit Pengalaman

Perancangan antarmuka masalah baru pengalaman dapat dilihat pada Gambar 3.52



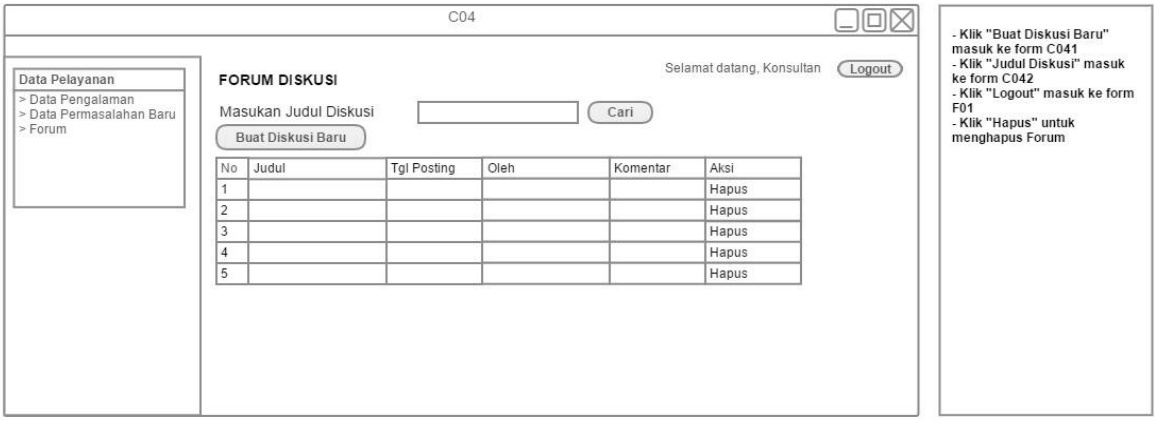
Gambar 3.52 Perancangan Antarmuka Masalah Baru

Perancangan antarmuka Referensi Solusi dapat dilihat pada Gambar 3.53



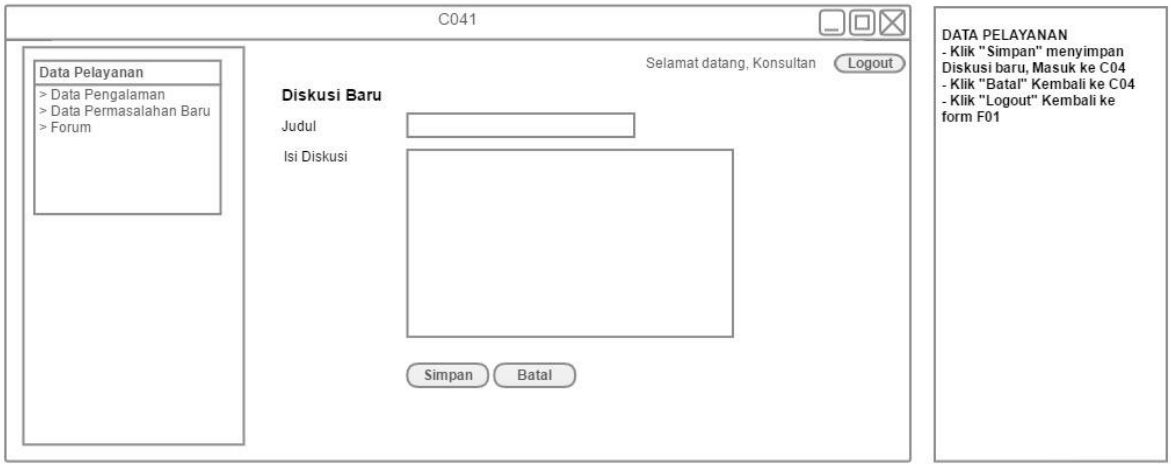
Gambar 3.53 Perancangan Antarmuka Referensi Solusi

Perancangan antarmuka Forum dapat dilihat pada Gambar 3.54



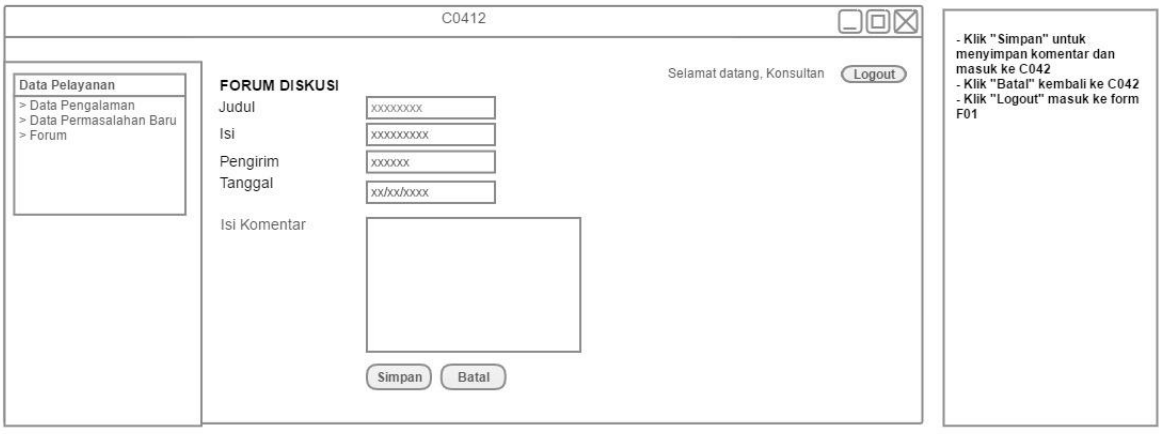
Gambar 3.54 Perancangan Antarmuka Forum

Perancangan antarmuka Tambah Diskusi Forum dapat dilihat pada Gambar 3.55



Gambar 3.55 Perancangan Antarmuka Tambah Diskusi Forum

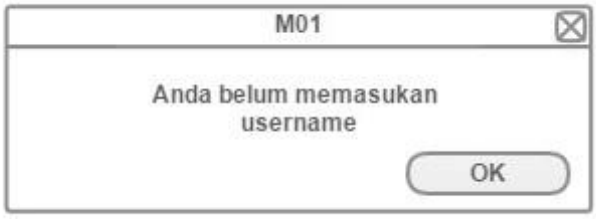
Perancangan antarmuka Komentar Forum dapat dilihat pada Gambar 3.56



Gambar 3.56 Perancangan Antarmuka Komentar Forum

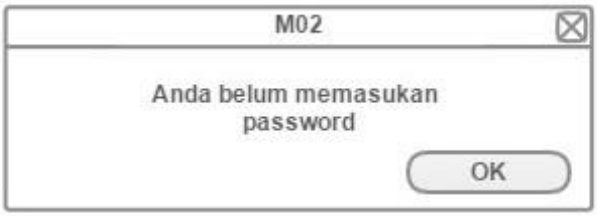
Perancangan Antarmuka Pesan Kesalahan

Perancangan antarmuka pesan kesalahan dapat dilihat pada Gambar 3.57



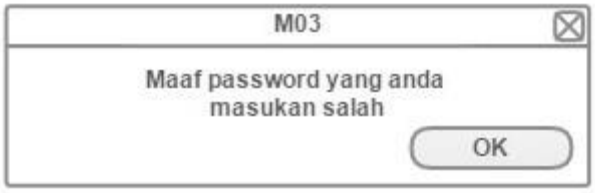
Gambar 3.57 Perancangan Antarmuka Pesan Kesalahan

Perancangan antarmuka pesan kesalahan dapat dilihat pada Gambar 3.58



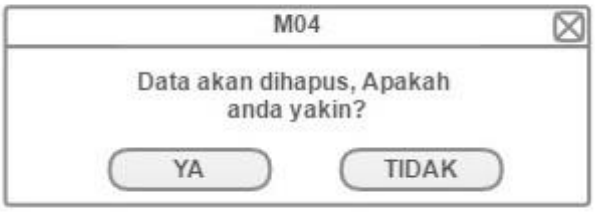
Gambar 3.58 Perancangan Antarmuka Pesan Kesalahan

Perancangan antarmuka pesan kesalahan dapat dilihat pada Gambar 3.59



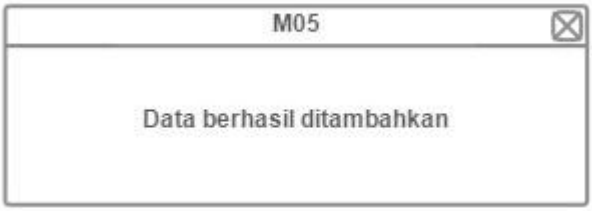
Gambar 3.59 Perancangan Antarmuka Pesan Kesalahan

Perancangan antarmuka pesan kesalahan dapat dilihat pada Gambar 3.60



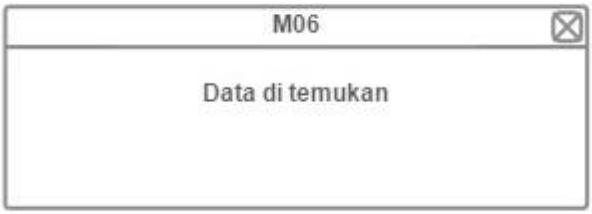
Gambar 3.60 Perancangan Antarmuka Pesan Kesalahan

Perancangan antarmuka pesan kesalahan dapat dilihat pada Gambar 3.61



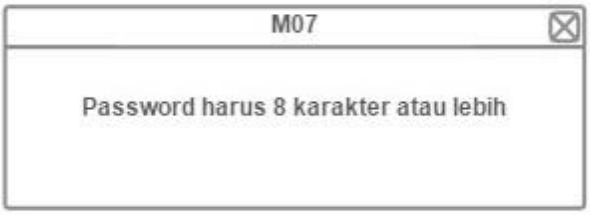
Gambar 3.61 Perancangan Antarmuka Pesan Kesalahan

Perancangan antarmuka pesan kesalahan dapat dilihat pada Gambar 3.62



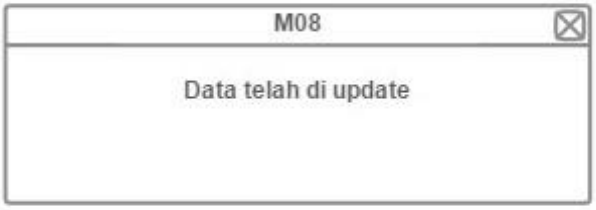
Gambar 3.62 Perancangan Antarmuka Pesan Kesalahan

Perancangan antarmuka pesan kesalahan dapat dilihat pada Gambar 3.63



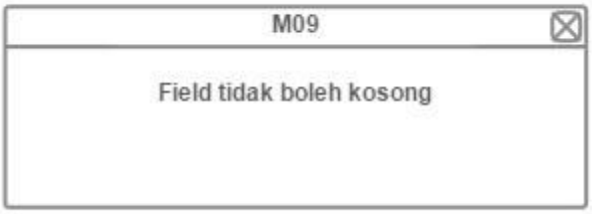
Gambar 3.63 Perancangan Antarmuka Pesan Kesalahan

Perancangan antarmuka pesan kesalahan dapat dilihat pada Gambar 3.64



Gambar 3.64 Perancangan Antarmuka Pesan Kesalahan

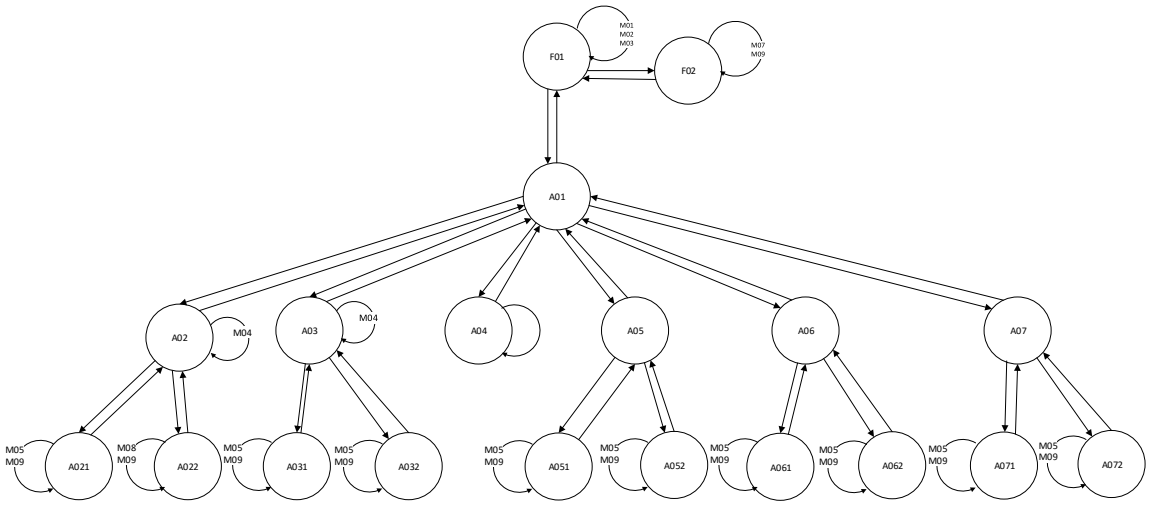
Perancangan antarmuka pesan kesalahan dapat dilihat pada Gambar 3.65



Gambar 3.65 Perancangan Antarmuka Pesan Kesalahan

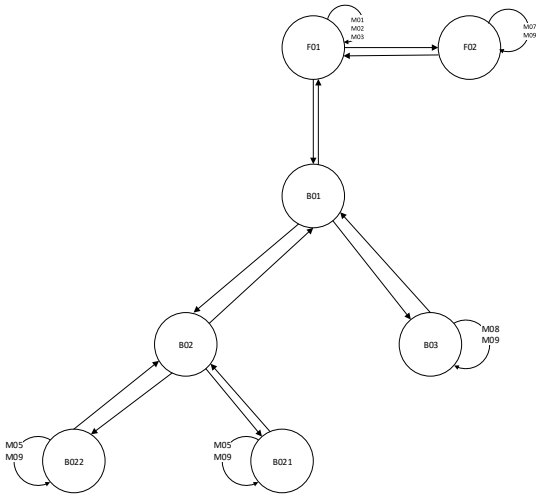
3.9 Perancangan Jaringan Semantik

Perancangan Jaringan Semantik pada sistem yang akan dikelola melibatkan empat pengguna, yaitu Administrator ,Kepala Instalasi, Konsultan Rawat Jalan, Dan Konsultan Rawat Inap. Perancangan jaringan semantik pada pengguna Administrator dapat dilihat pada gambar 3.66



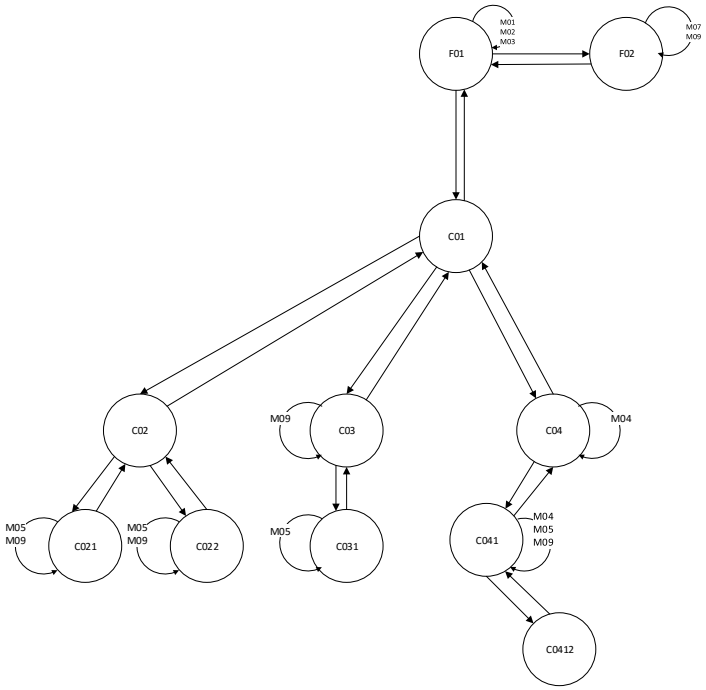
Gambar 3.66 Perancangan Jaringan Semantik Administrator

Perancangan jaringan semantic pada pengguna Kepala instalasi dapat dilihat pada gambar 3.67



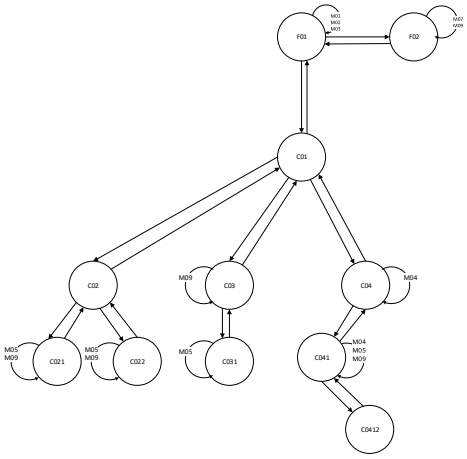
Gambar 3.67 Perancangan Jaringan Kepala instalasi

Perancangan jaringan semantikpada pengguna Konsultan Rawat Jalan dapat dilihat pada gambar 3.68



Gambar 3.68 Perancangan Jaringan Semantik Konsultan Rawat Jalan

Perancangan jaringan semantik pada pengguna Konsultan Rawat Inap dapat dilihat pada gambar 3.69



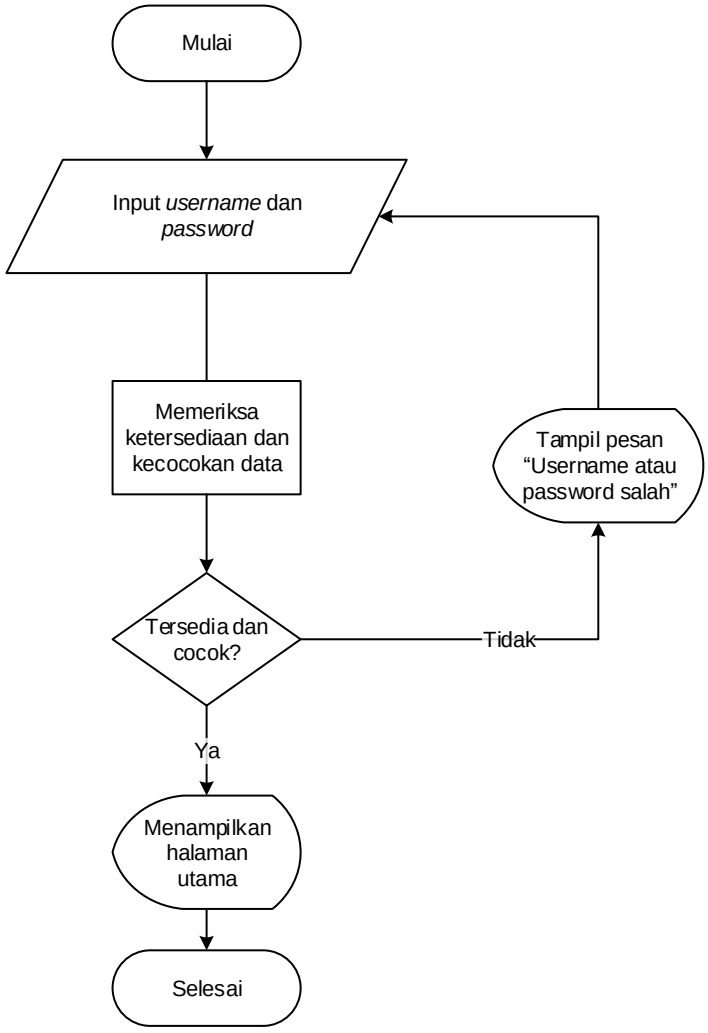
Gambar 3.69 Perancangan Jaringan Semantik Konsultan Rawat Inap

3.10 Perancangan Prosedural

Perancangan prosedural merupakan perancangan yang dilakukan untuk menetapkan alur proses yang akan diterapkan kedalam sistem. Adapun perancangan prosedural untuk Knowledge Management System Pada Pelayanan Konsultasi Gizi RSUD Cibabat adalah sebagai berikut:

1. Proses Login

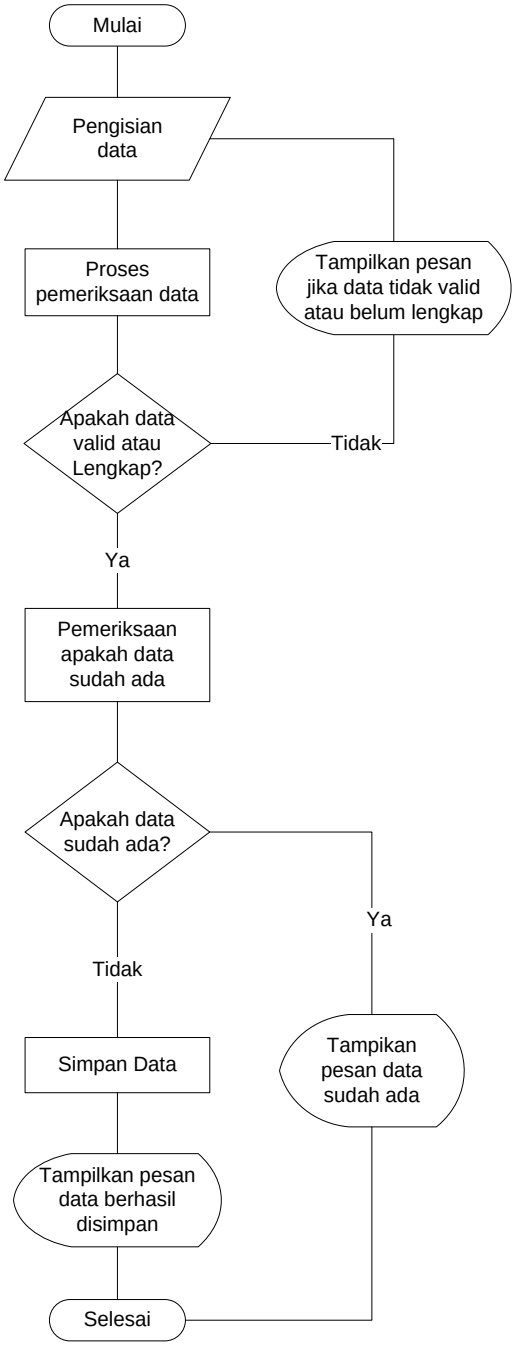
Proses login dilakukan oleh pengguna untuk dapat mengakses dan menggunakan sistem, alur proses tersebut dapat dilihat pada gambar 3.70.



Gambar 3. 70 Alur Proses Login

2. Proses Tambah Data

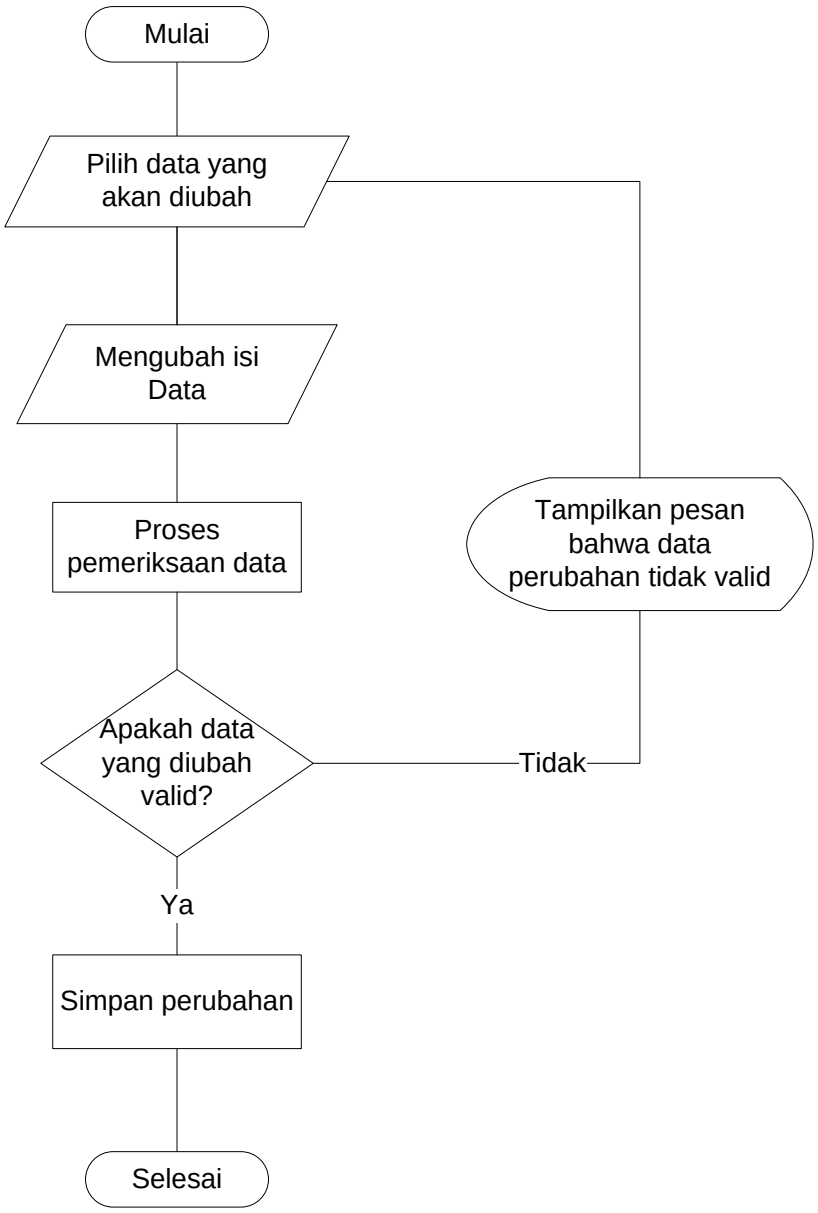
Proses tambah data dilakukan oleh pengguna untuk melakukan penambahan data pada sistem, alur proses tersebut dapat dilihat pada gambar 3.71



Gambar 3.71 *Flowcart* Proses Tambah Data

3. Proses Ubah Data

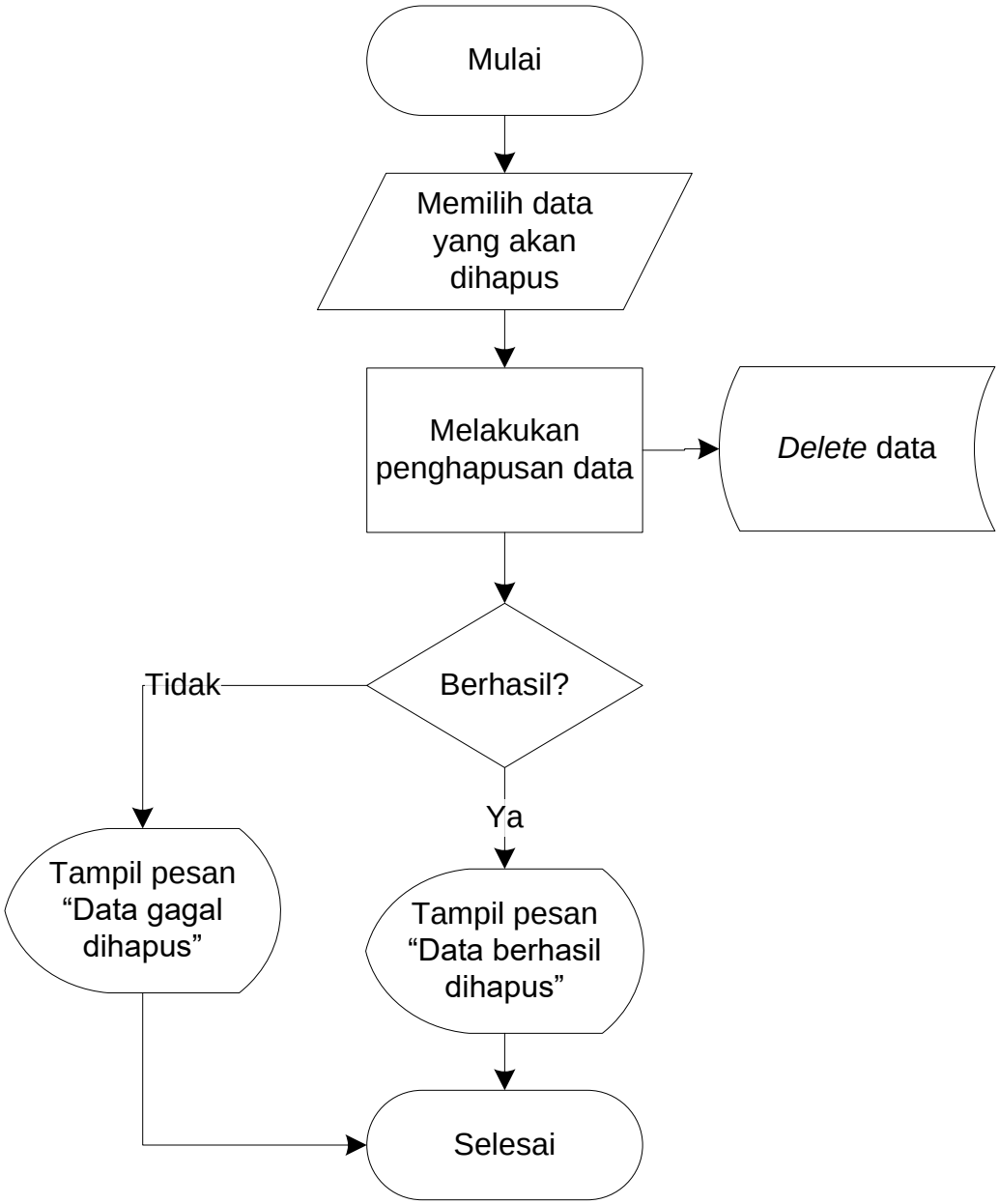
Proses ubah data dilakukan oleh pengguna untuk melakukan pengubahan terhadap data pada sistem, alur proses tersebut dapat dilihat pada Gambar 3. 72172.



Gambar 3. 721 *Flowcart* Proses Ubah Data

4. Proses Hapus Data

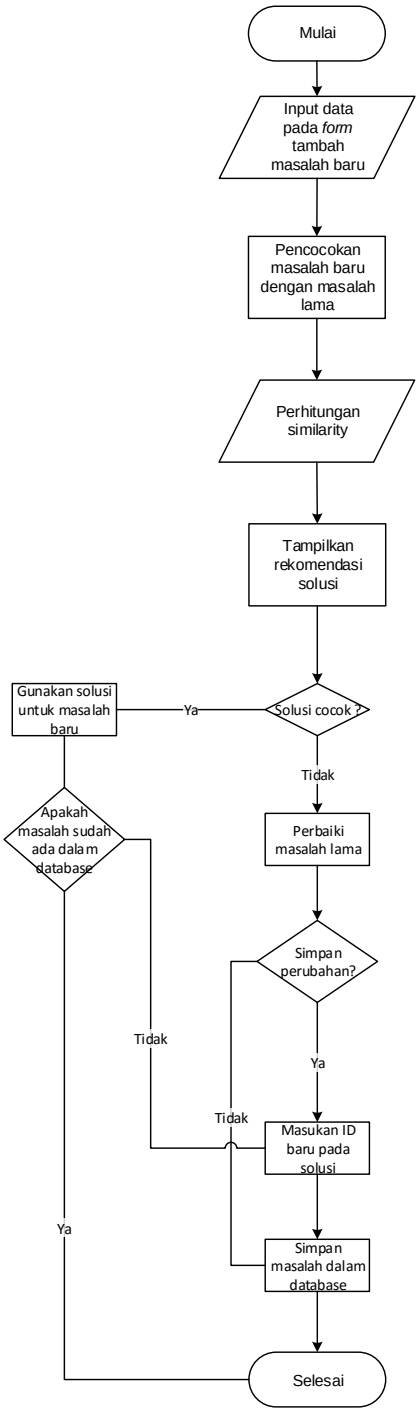
Proses hapus data dilakukan oleh pengguna untuk melakukan penghapusan terhadap data pada sistem, alur proses tersebut dapat dilihat Gambar 3. 73.



Gambar 3. 73 *Flowcart* Proses Hapus Data

5. Proses Pencarian Data

Proses pencarian data dilakukan oleh pengguna untuk melakukan pencarian terhadap data pada sistem, alur proses tersebut dapat dilihat pada Gambar 3. 4.



Gambar 3. 74 *Flowcart* Proses Pencarian Data Pengalaman